FILIPPO MASCI

PA-IV-149

PENSIERO

E

CONOSCENZA

BIBLIOTECA DELLE FACOLTA' DI LETTERE E FILOSOFIA
TORINO
149

TORINO
FRATELLI BOCCA - EDITORI

Depositario per la Sicilia: ORAZIO FIORENZA - PALERMO
Deposito per Napoli e Provincia:
Società Editrice «DANTE ALIGHIERI» (ALBRIGHI, SEGATI e C.) - NAPOLI

1922

PROPRIETÀ LETTERARIA

Torino, Stab. Tip. Enrico Schioppo

INTRODUZIONE

Questo libro ha l'intendimento di additare una via nuova alla dottrina della Conoscenza. Tra l'origine kantiana da una parte, e l'empirismo dall'altra, la prima che attribuisce allo spirito dei procedimenti e delle forme a-priori, ed il secondo che non ammette niente di a-priori, ma ritiene il contenuto della conoscenza come dedotto integralmente dal contenuto dell'esperienza, e la conoscenza come copia di esso, mediante l'astrazione, la via che il nuovo indirizzo segna è quella dell'originalità di tutte le forme soggettive, dati, logica, organismo, forme della conoscenza, come prodotti dell'originalità dello spirito nel suo aspetto subbiettivo e creatore dell'esperienza, secondo i suoi bisogni conoscitivi. Tutti questi modi e forme sono generati nell'atto di appropriarsi conoscitivamente il mondo esterno ed interno, prima nello sviluppo della psicologia animale, e poi in quello conoscitivo umano di là dalla coscienza di sè mediante l'astrazione: coscienza di sè ed astrazione, che sono la base discriminativa della psicologia umana dall'animale.

Della dottrina kantiana questo libro rigetta la distinzione di noumeno e fenomeno, l'a-priori come anteriore alla conoscenza, le antinomie, la cosa in sè, le forme dell'intuizione e le categorie come forme belle e fatte dell'intuizione e del pensiero, pronte a cogliere quanto vi cadrà dall'esperienza, come fossero reti solide apparecchiate d'avanzo. Rigetta la negazione di ogni ricerca psicologica per la formazione della conoscenza; considera le forme dell'intuizione come sostrato delle forme del pensiero; e ritiene queste come prodotto di quelle per la funzione dell'astrazione, che è propria dello spirito. Considera la conoscenza come risultato, in toto *e nelle*

sue parti, e risultato dei bisogni conoscitivi dello spirito di fronte alla realtà. La dottrina, che Kant intitola dello schematismo trascendentale *del* puro *intelletto, e considera come un'arte occulta dell'immaginazione che non possiamo contemplare svelata, deve essere considerata come una dottrina geniale, ma inquinata dall'abbandono della psicologia nella critica. Quella dottrina non ha niente di* trascendentale, *niente di* puro, *niente di* occulto *e misterioso, ma è il prodotto dell'origine nativa del pensiero dall'intuizione, attestata dalla lingua.*

Esperienza e Conoscenza sono, secondo la dottrina qui esposta, una cosa sola, e le categorie sono forme che lo spirito dispiega nella sua originalità creatrice, nel lavoro della Conoscenza. Secondo i bisogni conoscitivi dello spirito, queste vanno formandosi per varii gruppi; le fondamentali sono le formali, le quali corrispondono ai bisogni della Conoscenza per tutta la sua estensione, e sono permanenti, imperiture, e tali che l'abolizione di esse implica l'abolizione della Conoscenza. Vengono poi i gruppi delle categorie formali-reali, che soddisfano ad una sistemazione ulteriore della Conoscenza; e le categorie ideali che corrispondono al giudizio dello spirito sul valore degli oggetti della Conoscenza, categorie giudicative. In tutto il procedimento suo, dai dati alle forme, la Conoscenza è oggettiva, coglie la realtà e la integra ai limiti superiori, secondo forme terminative che non sono meno vere dell'esperienza che integrano, anzi costituiscono la verità ultima dell'esperienza.

Per queste stesse ragioni la nuova via additata alla Conoscenza respinge la teoria che essa sia copia di impressioni, e che il suo carattere empirico derivi da una specie di trascrizione che lo spirito farebbe dell'esperienza nel linguaggio del pensiero. Le parole copia, impressione, trascrizione, escludono ogni duplicità tra l'originale e la copia: il linguaggio del pensiero non è un'altra cosa dall'esperienza, ma l'esperienza stessa. Quelle frasi indicano la vecchia concezione della Conoscenza, come un decalco, una copia, ecc. E' la vecchia concezione infantile della sensazione come trasporto delle immagini dalla periferia al centro. E' la concezione volgare, e perciò persistente, e che fa di tanto in tanto la sua apparizione nella scienza sotto una o altra forma, dalla trasmissione democritea *alle copie delle idee divine della filosofia moderna. Secondo noi, non ci è di originale che l'esistenza spirituale, e questa crea il suo*

mondo, il mondo spirituale, dal principio alla fine, dalla sensibilità alla coscienza, alla coscienza di sè, all'economia, al diritto, alla moralità, alla religione, alla filosofia. Non ci è dunque altro a-priori che lo spirito; quello che diciamo mondo spirituale è una sua creazione. La creazione naturale è di entità, e queste rispondono a loro modo, come le monadi leibniziane, alle azioni del mondo esterno, ciascuna secondo la sua natura; e lo spirito come la monade massima risponde secondo sua natura a queste impressioni con la creazione di un mondo, il mondo spirituale, il mondo suo, che è l'elevazione e la sistemazione del mondo naturale.

Per chi desiderasse maggiori informazioni, non già sul complesso della dottrina, ma su punti particolari di essa, citiamo gli opuscoli dell'Autore, nei quali questi diversi punti di dottrina furono svolti: Le forme dell'intuizione (*Chieti, Del Vecchio*, 1881); Sulla natura logica delle conoscenze matematiche, *nella « Filosofia delle scuole italiane »* (*Roma*, 1885); Sul senso del tempo, *in « Atti della R. Accademia delle Scienze morali e politiche »* (*Napoli*, 1890); Sul concetto del movimento, *in « Atti della R. Accademia delle Scienze morali e politiche di Napoli »* (1892); Il materialismo psico-fisico e la dottrina del parallelismo in psicologia, *in « Atti dell'Accademia di Napoli »* (1901); Scienza e Conoscenza, *in « Atti del Congresso delle Scienze »* (*Roma*, 1910); La filosofia dei valori, *in « Atti della R. Accademia dei Lincei »* (*Roma*, 1912); Credenza e Conoscenza, *in « Atti dell'Accademia di Napoli »* (*Sangiovanni*, 1920); La legge dell'individuazione progressiva (*Napoli, Sangiovanni*, 1920).

PARTE I.

I DATI DELLA CONOSCENZA E LA LOGICA DELLA CONOSCENZA

81728 -

L47887 / 169 -

Capitolo I.

Concetto della Filosofia e rapporto della dottrina della Conoscenza con la Filosofia e la Scienza.

La dottrina della conoscenza ha tre parti.

La prima studia i *dati* della conoscenza, le sensazioni e le percezioni. La seconda studia la *logica* della conoscenza, cioè il concetto, il giudizio, il ragionamento dal punto di vista della conoscenza. La terza studia le forme fondamentali della conoscenza, le forme dell'intuizione e le forme del pensiero.

L'antitesi fondamentale, che travaglia la storia della filosofia, è quella tra il razionalismo e l'empirismo; prima di Kant l'errore del razionalismo era l'ammissione delle idee innate, e quello stesso della prova ontologica, la illazione dal concetto all'esistenza. L'errore dell'empirismo era la negazione di ogni contributo originale del pensiero nella conoscenza, che lo condusse alla reiezione delle basi stesse della conoscenza, con la dimostrazione che le categorie del pensiero umano, e propriamente quelle di sostanza e di causa, sono abitudini soggettive del pensiero, che non avendo niente di corrispondente nell'esperienza, non sono vere, e perciò la falsificano.

Kant fece la critica della vecchia metafisica e del vecchio empirismo, e mentre riconobbe che ogni conoscenza deriva dall'esperienza, mostrò che ci è nel pensiero potenzialmente una trama fondamentale che rende possibile l'esperienza; egli distinse nell'esperienza quello che è dato da fuori e quello che è il contributo proprio del pensiero, che ne esplica la natura e ne spiega la funzione nella conoscenza. Quindi ammise l'*a priori*

nel pensiero, ma lo considerò come soltanto formale nella conoscenza oggettiva. Ed ammise che quando la forma è essa stessa oggetto di scienza, come nella matematica e nella logica, la conoscenza è indipendente dall' esperienza pel suo valore, e che le sue necessità sono insieme necessità della realtà. Ammise in generale che nella conoscenza vi fosse un elemento empirico e un elemento *a priori* formale, superando mediante questa distinzione lo scetticismo nel quale era caduto l'empirismo, ma negando insieme la pretesa della vecchia metafisica di fare una dottrina del reale indipendentemente dall'esperienza.

La filosofia postkantiana è o una costruzione ideale della realtà, ovvero una costruzione empirica del sistema del sapere basata sulla scienza. L'idealismo metafisico sostiene che l'interpretazione della realtà si debba cercare e trovare nel pensiero, perchè questo, essendo il prodotto superiore della realtà, ne è anche l'essenza. Quindi la cerca in un sistema di idee, che il pensiero trova, o meglio svolge da sè, che formano la sua trama oggettiva, e che intanto ci fanno intendere il reale, perchè sono anche il sistema del reale.

Il *reale-idealismo* non ammette un principio, finale o causale che sia, esterno alla realtà in quanto è appresa nella sua maggiore generalità dall'esperienza, ma ammette una natura ideale dell'esperienza, e della realtà che essa ci porge. Lo spirito, l'autocoscienza, è l'essenza della realtà, e la conoscenza filosofica è la dimostrazione di questa verità, che il sistema delle determinazioni spirituali (idee) è il sistema della realtà.

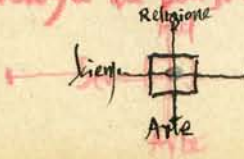
Ora la difficoltà dell'idealismo sta in ciò, che quel sistema di idee che esso costruisce non può valere come una spiegazione causale, perchè non è che una traduzione dell'esperienza in termini ideali, un tentativo, più o meno ben riuscito, di presentare in termini di pensiero, e nella forma della necessità logica, il mondo dell'esperienza. Quindi l'idealismo metafisico ha il difetto opposto del materialismo; cioè, mentre questo pretende di fare una meccanica dello spirito, l'idealismo fa una logica della natura e delle sue forze; cioè ambedue applicano agli ordini più generali della realtà leggi che ripugnano alla loro qualità empirica.

L'idealismo metafisico vuol trovare nel pensiero un sistema oggettivo di idee, indipendente dall'esperienza. Certo l'idealismo

non rinunzia all'esperienza, e fa di questa la materia delle sue costruzioni. Ciò è vero ed è stato vero sempre, anche nei momenti del più acuto delirio aprioristico, perchè la natura delle cose è più forte dei sistemi, e il pensare oggettivo è impossibile senza l'esperienza. Ma quando si tien fermo al concetto di fare della metafisica una *logica oggettiva*, reale, si riesce necessariamente a subordinare da una parte la realtà empirica agli schemi concettuali elevati a leggi; e dall'altra ad illudersi che quegli schemi siano pensiero e leggi del pensiero, mentre sono intuizioni assottigliate, schemi fantastici, che il pensiero non verifica nella realtà, ma in se stesso, cioè infine schemi arbitrarii. D'altra parte quella costruzione sistematica ideale non è possibile, perchè il pensiero non ha contenuto fuori dell'esperienza; nè, se fosse possibile, si potrebbe passare *a priori* dal concetto all'esistenza. Che se il sistema ideale è il sistema stesso dell'esperienza, e la sua trascrizione ideale si prende come essenza e come principio, come un *sostrato ulteriore* per la realtà empirica, si pone un fantasma di là dalla realtà, che si scambia per una realtà più profonda. L'idealismo è al suo posto nel mondo dello spirito; nel quale soltanto l'idea è creatrice, nel mondo umano, il quale si svolge secondo le idee umane, le quali solo in esso sono cause. La speculazione pura come superiore all'esperienza è in sostanza il pensiero soggettivo posto al disopra dell'oggettivo; perciò Hegel non supera davvero il soggettivismo di Fichte.

Invece l'errore del positivismo costruttivo consiste nel credere, che il sistema ultimo del sapere si possa avere con gli stessi procedimenti della scienza, cioè formulando ipotesi causali, sperimentando e verificando, e che l'*induzione astraente*, che esso è costretto di adoperare, sia un procedimento scientifico. E il maggiore errore è di limitare questo procedimento di astrazione alle scienze della natura esteriore, e di riuscire quindi ad una teoria meccanica e materialistica, che è dissimulata soltanto dall'*agnosticismo*.

La filosofia è essenzialmente scienza del pensiero, e delle sue leggi e funzioni; e della realtà fin dove è possibile scorgere in essa pensiero e ragione. Quindi è Logica, Gnoseologia, Filosofia del diritto, della moralità, della religione, dell'arte, della scienza.



Quanto alla sintesi ultima dell'esperienza, neghiamo che possa farsi in nome di una delle forme della realtà soltanto, quella che è e non sa di essere, o quella che è e sa di essere. La storia della filosofia è la prova dell'impossibilità di questi tentativi. Nè si può rimediare a questa difficoltà con la rinunzia, abbandonando la prima realtà, la natura, alla scienza positiva, e limitando la filosofia ad essere filosofia dello spirito. È un ripiego comodo, ma non soddisfacente. Noi non abbiamo idea, e saremmo incapaci di concepire lo spirito separato dalla natura, e la vita dell'uno senza quella dell'altra. Questa specie di mutilazione della realtà è necessariamente anche mutilazione della filosofia; ed è vano pensare che si possa avere una conoscenza vera, se la conoscenza si limita a una parte. Occorre dunque pensare la realtà come bilaterale per la manifestazione, ma unica per l'essenza, e concepirne lo sviluppo ed il sistema come bipolare. La grande difficoltà della filosofia è questa, che l'incidenza del pensiero con la realtà non è pel pensiero umano totale e continuativa, ma parziale e frammentaria. L'uomo apprende o la materia che non è spirito, o lo spirito che non è materia, e intanto l'esigenza della filosofia è l'unità. Il monismo neutro non soddisfa a questa esigenza. Bisogna quindi concepire la realtà come una potenziazione progressiva dello spirito, o inversamente come una depotenziazione progressiva, e riporre la legge più generale sua nel principio dell'individuazione progressiva, che tocca il suo punto culminante nella creazione della coscienza di sè, dell'*io*. Questa maniera di concepire la realtà suppone che essa sia psicofisica nella sua verità ed essenza, non che sia l'uno o l'altro dei suoi aspetti, o che essi costituiscano delle realtà parallele distinte ed irreducibili. La mente ripugna al dualismo, e se essa deve poter intendere, deve poter superare il dualismo. L'ordine della natura termina con quello che è il suo massimo prodotto, l'io, e da questo comincia l'ordine spirituale, che è pratico e contemplativo. Pel primo è economia, diritto, politica, moralità. Pel secondo è Arte e Scienza (conoscenza). La religione sta tra l'ordine pratico e il contemplativo, e ne è il vincolo e la forma di transizione. L'ordine spirituale è l'ordine dei valori e dei fini. Lo spirito è il valore e la giustificazione della natura, e perciò la disputa tra il materialismo e l'idealismo è una disputa oziosa.

Che la realtà ultima sia la materia, o l'idea e la dialettica delle idee è indifferente. Quello che ha *valore* è l'esistenza spirituale, perchè è in essa e per essa che l'essere giunge alla coscienza, ed è capace di conoscenza e di bene. Soppresso lo spirito, è soppresso ogni valore del mondo e in un certo senso anche l'essere del mondo; perchè un mondo senza coscienza è come se non fosse.

Come logica, come dottrina della conoscenza, come scienza di quello che ci è di razionalmente creativo nella realtà, come concezione teleologica di questa, come conato di superare il dualismo che la realtà presenta, la filosofia è sempre l'unità della conoscenza umana, è il suo fondamento. Su questa unità si dovrebbe fondare il concetto dell'Università. Questa non è una collezione di conoscenze slegate, ma un'unità organica. L'*universitas literarum* è il tempio dove la vita del pensiero scientifico si sviluppa armonicamente, e così si chiarisce e si compie. La scienza frammentaria è la statua di Polifemo, cioè è cieca.

È possibile una dottrina della conoscenza? e, data la sua possibilità, ha valore di dottrina filosofica fondamentale?

A) Si dice, contro la possibilità, che la gnoseologia importa una doppia petizione di principio: la prima, che fa la ragione giudice della ragione; la seconda, che suppone quel valore oggettivo della conoscenza che essa dovrebbe dimostrare. Si risponde alla prima obiezione, che non ci è un tribunale superiore alla ragione; alla seconda, che l'oggettività presupposta e l'oggettività dimostrata non sono la stessa cosa.

Si dice anche: ammesso che la gnoseologia riesca alla verità della conoscenza, nel porsi a farla bisogna tener conto dell'altra possibilità, che riesca alla prova della falsità. Se questa possibilità non si ammette, fare la teorica della conoscenza è opera vana. Ora, in tal caso, si riesce a questo assurdo, che la gnoseologia dev'essere vera e falsa; vera per la sua conclusione (la falsità della conoscenza); falsa per la dimostrazione, che fatta da una conoscenza falsa, non può essere vera. Si risponde, che, a differenza del senso, la ragione ha la possibilità di proporsi come oggetto se stessa; può cioè scindersi in riflessione superiore ed inferiore, su se stessa e su le cose. Per questo sdoppiamento, la gnoseologia nè soggiace alla petizione di principio, nè involge sè stessa nella condanna in cui involge la conoscenza.

Un'altra obiezione si suol desumere dal progresso nel conoscere. Si dice che la dottrina della conoscenza non può esaminare e valutare se non quella forma di conoscenza che il pensiero umano ha raggiunto. Quindi una dottrina della conoscenza è necessariamente provvisoria, e se è tale, tanto vale rimettersene al progresso naturale della conoscenza. Si risponde, che se anche è così, la gnoseologia di una data epoca è sempre la migliore delle gnoseologie; e inoltre che non può essere indifferente la riflessione sul grado e sulla maniera di conoscenza raggiunta, perchè ogni progresso nella conoscenza è effetto appunto di una riflessione di tal natura, e quanto più vasta e sistematica è la riflessione, tanto maggiore è l'efficacia sua sul progresso.

B) Contro il carattere di dottrina filosofica fondamentale attribuito alla gnoseologia si oppone che, sia empirica la conoscenza, o sia aprioristica, bisogna che la conoscenza, nel suo prodotto, la scienza, esista prima della teoria che si vuol farne. Concepire altrimenti la cosa, cioè concepire la gnoseologia come una scienza preliminare, equivale a far la teoria di quello che ancora non esiste, o come Hegel diceva, a voler imparare a nuotare senza gettarsi nell'acqua. Si risponde, che la posteriorità nel tempo, che è certamente innegabile, non importa che la riflessione posteriore non possa essere guida e fondamento per l'avvenire. Il suo valore fondamentale si vede appunto da questo, che da quella riflessione, in cui essa consiste, può essere risoluto il dubbio circa il valore di quei metodi, e la parte che rispettivamente possono assumere nella conoscenza.

Neppure vale dire che la gnoseologia, essendo la scienza più condizionata nell'ordine della genesi reale, non può essere condizionante nell'ordine del pensiero; perchè, sebbene sia vera la prima condizionalità, la seconda non dipende dalla prima.

Il fatto è che la mente umana ha esercitata la sua riflessione sulla conoscenza sin dagli inizî della filosofia; la filosofia greca cominciò con l'opposizione della conoscenza sensitiva o intellettuale, e con Socrate e Platone fece appunto una teoria della funzione del pensiero nella conoscenza, il conoscere per concetti (Socrate), le idee platoniche. E dopochè Aristotele ebbe rappresentato come un momento di equilibrio tra le due direzioni, le

scuole scettiche fecero una dottrina negativa della conoscenza, e da esse si passò alla filosofia religiosa dell'ultimo periodo. Nel M. E. l'antitesi tra il realismo e il nominalismo riprodusse la disputa tra il razionalismo e l'empirismo, e così quella tra la rivelazione e la ragione riprodusse quella tra il valore limitato o illimitato della conoscenza. Nell'epoca moderna la gnoseologia si pone come scienza a sè; nell'epoca prekantiana l'antitesi del razionalismo e dell'empirismo è una vera discussione critica del valore di queste fonti dell'umana conoscenza, e il soggettivismo idealistico berkeleiano, e lo scetticismo di Hume sono dottrine conoscitive, e condussero alla Critica kantiana. Questa fece entrare la gnoseologia in una nuova fase, ne fece la teoria dell'organismo della facoltà conoscitiva; mentre prima i trattati di gnoseologia s'intitolavano *Principii dell'intendimento umano*.

Quanto al rapporto della gnoseologia con la filosofia e con le sue parti, e con la scienza, si può dire che dalla gnoseologia dipende il giudizio sul valore dei metodi. Il metodo della filosofia è lo stesso che quello della scienza? o sono diversi? la conoscenza è ottenuta col ragionamento *a priori*, o con l'induzione sperimentale, o con ambedue? Anche il concetto della realtà varia secondo che variano le dottrine gnoseologiche. La realtà è ideale, o è il correlato delle percezioni sensitive, o è il prodotto dei due fattori, il contenuto sensitivo pensato? Se è quest'ultimo oggetto, non è legittima la deduzione dell'esistenza dal concetto, non è legittima l'identificazione della realtà con l'oggetto della percezione sensitiva. E la conclusione legittima sarà che le idee ultime dell'intelletto, come i dati ultimi e più assottigliati del senso, sono idee-limiti (sostanza, causa, atomo) che non si possono mutare in idee-enti.

Rispetto alle parti della filosofia si può dire, che la Logica ne dipende pel suo problema fondamentale, cioè se essa è o no una scienza formale; la Psicologia ne dipende per sapere se è possibile una psicologia razionale, ovvero se non è possibile altra psicologia che l'empirica. (sperimentale)

Il rapporto tra gnoseologia e psicologia può avere anche un altro aspetto. Nell'ordine della genesi la gnoseologia deriva dalla psicologia, cioè la conoscenza ha un'origine psicologica? cioè è una formazione psicologica e il resultato di una cosiffatta forma-

zione; ovvero è data qual'è fin da principio come nella psicologia delle facoltà, e nella teoria gnoseologica delle idee innate? Le idee ultime della conoscenza hanno un'origine psicologica? Il concetto del Riehl, che l'apriorità delle forme del pensiero è provata se è provato che esse sono *condizionanti*, nel senso che nessuna rappresentazione si può avere senza di esse, non tien conto di questo; che un'idea si può dire *a priori* solo se si prova che per la genesi della sua forma finale è sempre necessario di ammettere una funzione del pensiero.

La dottrina della conoscenza ha tre uffici: descrivere l'organismo della facoltà conoscitiva, il suo sviluppo, dare la prova del suo valore oggettivo. La dottrina della conoscenza ha un solo presupposto, che qualche cosa fuori del soggetto sia, altrimenti essa non avrebbe senso. L'idealismo estremo, o *delirante*, di Berkeley, non ha potuto essere coerente nell'eliminazione della realtà come altra dal pensiero. Lo scetticismo non colpisce l'essere ma la conoscenza. Il fenomenismo dello Stuart Mill che risolve la *res* in una mera possibilità di sensazioni, non solo è respinto dalla coscienza comune, ma non spiega l'identità delle percezioni in soggetti diversi. E il soggettivismo contemporaneo, che riduce tutto a stati di coscienza, o non si salva dal solipsismo, o deve restaurare la realtà imaginandola come fatta di coscienza e di stati di coscienza.

Capitolo II.

I dati della Conoscenza. Le sensazioni.

Tre punti si debbono studiare circa le sensazioni nella teoria della conoscenza.

1.° Le sensazioni hanno valore oggettivo?

2.° Quale è il contributo proprio delle sensazioni nella conoscenza?

3.° Quale è il valore relativo delle diverse sensazioni per la conoscenza? cioè quale è l'elemento ultimo, il segno più

immediato della realtà; e quale è il contributo relativo delle diverse specie di sensazioni nella conoscenza?

Esaminiamoli ad uno ad uno.

1.° Se per soggettività delle sensazioni s'intende che le qualità sensibili non sono qualità assolute delle cose, ma qualità delle reazioni della sensibilità agli stimoli, la tesi della soggettività è vera. Siccome uno stesso stimolo può produrre sensazioni diverse, per es., una pressione sull'occhio una sensazione tattile e una luminosa; e due stimoli diversi possono produrre la stessa sensazione, p. es., un circolo luminoso e una pressione sull'occhio, non si vede nel primo caso quale sensazione sarebbe simile allo stimolo, e nel secondo quale stimolo sarebbe simile alla sensazione. Possiamo inoltre dire che la sensazione, essendo il prodotto di due fattori, l'oggettivo (stimolo), e il soggettivo (sensibilità), non può essere considerata come effetto di uno di essi soltanto, tantopiù se si bada che le sensazioni variano secondo lo stato degli organi di senso, e della sensibilità in generale. Un altro argomento è che lo stimolo esterno è movimento, e la sensazione non si può ridurre a movimento, è una qualità primitiva della sensibilità. Però questi due argomenti non provano che una soggettività relativa; il primo non esclude il fattore oggettivo, e il secondo non bada che anche il movimento è una sensazione.

Ma se le sensazioni sono soggettive nel senso indicato, sono oggettive come segni di proprietà oggettive, e valgono come indici di ricognizione, di classificazione, e di uso delle cose; e perciò valgono per la conoscenza e per la pratica come le qualità assolute di cui sono segni.

La teoria della soggettività delle sensazioni ha avuto una formulazione erronea con la teoria delle *energie specifiche*. Questa teoria che involge una petizione di principio nella sua stessa formulazione, non è neppure conforme ai fatti. Perchè, se non è l'organo terminale di senso, nè la fibra conduttrice, che sentono, ma il centro cerebrale, si prova che questo non ha nessuna energia specifica, perchè, p. es., il nato cieco non ha sensazioni visive, se è stimolato il centro cerebrale della sensibilità visiva, mentre invece con tale stimolo chi non è nato cieco vede. Contro il soggettivismo esclusivo delle sensazioni sta il fatto che lo sviluppo della sensibilità procede nel senso dell'adat-

tamento agli stimoli. Le sensibilità specifiche si producono nella scala animale per successive differenziazioni da una forma di sensibilità fondamentale che è la tattile-muscolare, e si producono per adattamento agli stimoli, secondo la loro qualità, di modo che ciascuna specie di sensazione acquista un organo proprio isolato dagli altri, e tale che questo non risponde se non che al *suo* stimolo adeguato, e non risponde agli altri, o risponde con la sensibilità che gli è propria. Gli stimoli inadeguati operano se si possono in qualche modo trasformare in adeguati, per esempio produrre nell'organo di senso quelle vibrazioni ed in generale quelle stimolazioni che sono adeguate. E ad ogni modo queste sensazioni non hanno la chiarezza e la precisione di quelle che provengono da stimoli adeguati, e non esercitano nessuna durevole efficacia nella formazione della coscienza del mondo esterno. Si badi anzi al significato che ha il fatto embriologico, che la formazione dei sistemi sensitivi procede piuttosto dalla periferia ai centri che viceversa. Dunque se anche la qualità sensibile non si può prendere per assoluta, si deve intendere come una variabile dipendente della qualità assoluta.

2.° Non è dubbio che la sensibilità contribuisce alla conoscenza la *qualità* sensibile. Ma non dà altro? Il Galluppi sostiene che la sensibilità distingue anche il soggetto senziente dalla sensazione, e questa dalla cosa sentita. Ma è facile provare che la prima distinzione spetta alla coscienza, e la seconda alla percezione. Il Riehl ammette nella sensazione quattro distinzioni: qualità e tono, localizzazione, differenza (e quindi giudizio almeno embrionale), affermazione dell'esistenza e del modo di esistenza (e quindi di nuovo giudizio). Ma tutte queste distinzioni, meno la prima, non sono nella sensazione, ma nella percezione e nel giudizio, a cui porgono soltanto la materia. La prima distinzione ci è, nel senso che ce ne sono gli elementi, ma la distinzione è affermata solo dal giudizio.

Altri negano che la sensibilità dia qualunque cosa oltre la materia bruta della conoscenza, e vorrebbero escludere dalla sensibilità ogni forma di coscienza, anche quella senza di cui il fatto psicologico non sarebbe più tale. Se questa teoria fosse vera, non si vede come la sensazione sarebbe un fatto psichico. Nè vale dire che sarebbe, come sono, fatti psichici le rappresenta-

zioni inconscie, perchè queste furono conscie una volta, mentre le sensazioni, se sono inconscie, sono meri stati organici. Dunque il contributo della sensazione è la qualità sensibile. La sensibilità per sè è un caos di qualità senza localizzazione, senza elementi formali conoscitivi, senza relazioni; è quindi non conoscenza, ma materia di conoscenza. Anzi si può dire che la questione della soggettività e dell'oggettività è una questione che si propone la riflessione sulle sensazioni, ma che non è immediatamente nelle sensazioni; la sensazione in sè non è nè soggettiva nè oggettiva, perchè la distinzione di soggetto e oggetto è posteriore.

3.° Per rispondere alla prima parte della terza domanda, giova valersi della distinzione che l'antica psicologia faceva tra qualità secondarie, secondo-primarie, e primarie. Le prime sono il calore, il colore, il suono, il sapore, l'odore; le seconde sono quelle comprese sotto la denominazione generale di *resistenza*; le ultime sono le qualità geometriche, cioè la figura, la grandezza, la posizione. I vecchi psicologi dicevano soggettive le prime, oggettive le ultime, soggettivo-oggettive le seconde; ma pei moderni esse sono soggettive e oggettive allo stesso modo immediatamente prese; non però per la potenza diremo così di suggestione, che hanno per la conoscenza. Difatti le sensazioni del primo gruppo sono, meno le gustative, sensazioni a distanza, sono separabili dai corpi, e non hanno sede nei corpi ma sono effetti delle loro azioni sul senso. Nelle percezioni sono collegate con le sensazioni del secondo e del terzo gruppo, ma non costituiscono come queste il sostrato delle rappresentazioni degli oggetti. La sensazione di resistenza comprende due specie di sensazioni: passive (contatto e pressione), e attive (tensione muscolare e movimento). La varia combinazione di queste fa le speciali sensazioni di resistenza (duro, molle, elastico, scabro, ecc.). Ma nelle percezioni la resistenza è collegata con le proprietà geometriche. Queste non sono sensazioni primitive, ma combinazioni di sensazioni. L'estensione è un'esperienza. La figura si risolve nella grandezza relativa delle parti, la grandezza nella posizione relativa delle superficie, linee, punti; la posizione in quella delle relazioni dei luoghi delle cose, e dei luoghi delle cose e del soggetto. Tutte le percezioni degli attributi primarî si

risolvono in percezioni di movimento. Dunque le proprietà del terzo gruppo non sono propriamente sensazioni ma costruzioni di sensazioni.

Da ciò deriva che l'elemento sensitivo ultimo è la *resistenza*. Essa distingue l'estensione piena (corpo) dall'estensione vuota. Dalla resistenza giudichiamo se quello che vediamo è corpo o illusione. E siccome il primo senso è il tattile, il primo spazio percepito è quello nel quale le posizioni *coesistenti* sono anche resistenti. Anche il movimento, come sensazione muscolare, è connesso e dipendente dalla sensazione di resistenza, e similmente l'idea di forza ne è derivata; e noi siamo incapaci di rappresentarci la forza se non sull'analogia della sensazione muscolare. Si può provare che dei due elementi della sensazione di resistenza, la passiva (pressione) e l'attiva (sensazione muscolare), se anche cronologicamente è prima la prima, la seconda è prima nell'ordine della genesi dei contenuti sensitivi, perchè è l'esperienza attiva che è produttiva in quell'ordine. Dunque l'oggettività delle sensazioni appare meglio nelle sensazioni attive di resistenza, e questa ne è il segno più diretto ed immediato.

La risposta alla seconda parte della terza tesi dipende dal vedere quale è il contributo relativo delle sensazioni alla conoscenza. Sotto questo rispetto i sensi si distinguono in superiori e inferiori. Sono superiori la vista e l'udito, sono inferiori l'odorato, il gusto, le sensazioni organiche. Le ragioni della differenza sono l'*oggettività*, la *figurabilità* e la *varietà*. Le due prime sono le più importanti e determinano la superiorità di una specie di sensazioni. La varietà non basta da sola come carattere di superiorità. Ma insieme alle altre due è anch'essa importante. Le sensazioni gustative e olfattive mancano del carattere superiore di oggettività e di figurabilità, e perciò la loro grande varietà non basta a dare ad esse un valore considerevole per la conoscenza. Meno ancora valgono le sensazioni organiche. E se le sensazioni muscolari hanno oggettività e figurabilità, mancando di varietà non hanno per la conoscenza il valore oggettivo dei sensi superiori, udito e vista. Bisogna anche considerare che nei sensi inferiori il *tono* è in qualche modo preponderante sulla qualità, e ciò nuoce all'oggettività che è propria della conoscenza. Per questa ragione, dei due sensi superiori, il più importante per la

conoscenza è la vista, che è il senso più intellettuale, e quello nelle cui indicazioni si traducono automaticamente le indicazioni di tutti gli altri sensi. L'udito e la vista sono anche per la figurabilità i sensi più estetici, e, in un certo senso, i soli.

Capitolo III.

Le percezioni.

Intorno alla percezione due cose studia la dottrina della conoscenza: la loro natura, e il contributo che esse portano alla conoscenza; se le percezioni ci diano il reale, e specialmente se ci diano il reale esterno, il mondo esterno.

I. — Per percezione intendiamo quello stato di coscienza nel quale una sensazione attuale è integrata con le rappresentazioni antecedenti simili, in una unità obbligata, non libera. La percezione importa dunque un'associazione di stati di coscienza, ma quest'associazione non è volontaria e consapevole, e non appare come associazione se non che all'analisi del psicologo. Al soggetto percipiente la percezione appare come qualche cosa di *semplice* e di *dato*. La percezione è una ricognizione immediata, nella quale ha luogo l'identificazione di una sensazione attuale con le rappresentazioni simili; si può anche dire che sia la coscienza di un *oggetto* mediante una sensazione, ma bisogna estendere la parola sensazione a significare un qualunque stato di coscienza attuale.

La percezione è diversa dalla sensazione. P. es., nel momento del destarci non riusciamo a percepire le molte impressioni che riceviamo; se siamo distratti, molte cose sentiamo, ma senza percepirle; nel sogno sentiamo esattamente, percepiamo inesattamente, una sensazione che passi rapidamente non è percepita, e se attendiamo fortemente a qualche cosa, tutte le altre sensazioni non sono percepite. Lo Charcot ha fatto rilevare che ci può essere la sensazione visiva senza la percezione in taluni casi di amnesia: la cecità e la sordità verbale sono esempi di sensazioni visive ed uditive non integrate da percezioni. Un discorso udito

nella propria lingua, e un discorso udito in una lingua ignota, è una percezione nel primo caso (anche come semplice serie di parole); è una serie di sensazioni informi nel secondo. La frase, *i vitelli dei romani sono belli*, è identica come sensazione, duplice come percezione, secondo la lingua latina o italiana che si ha presente; un quadro capovolto ci dà sensazioni, non ci dà percezione. Ci può essere antagonismo tra sensazione e percezione come nel caso delle sensazioni molto intense; e tra la percezione e l'associazione delle rappresentazioni se l'associazione è molto viva ed assorbente.

Ogni percezione è dunque una ricognizione; ma oltre la ricognizione ci sono nella percezione altri tre elementi: l'aggruppamento delle qualità secondo un certo loro valore conoscitivo; perciò la sensazione visiva è preponderante, e sostituisce le altre anche quando manca: così se udiamo la voce di un amico senza vederlo, trasformiamo automaticamente la percezione uditiva nella visiva. Il secondo elemento è l'idea della realtà distinta dalla cosa percepita; il terzo, per le cose corporee e spaziali, il luogo di esse. L'idea della realtà distinta è un contributo intellettuale dipendente dall'idea di causa, e da quella della persistenza del reale; e dall'unità di coscienza. L'*appercezione*, nel senso psicologico, può indicare una certa struttura rappresentativa della coscienza, cioè il modo abituale di rappresentarsi le cose; nel senso logico indica la unità di coscienza e la presenza di questa unità a sè stessa, come condizione della percezione, e delle sue modalità. La localizzazione è tanto poco un contenuto sensitivo immediato, che è una percezione essa stessa, perchè è un'esperienza.

La psicologia spiega di quante forme è l'integrazione percettiva, e conferma con la misura del tempo delle percezioni il suo carattere di integrazione. Importante invece per la gnoseologia è la distinzione tra la percezione sensitiva e l'intellettiva. Noi non abbiamo che percezioni intellettive, e perciò non possiamo sapere che è la percezione puramente sensitiva, se non sopprimendo da essa tutti gli elementi intellettuali. Se questi sono tolti, la percezione sensitiva consiste nell'allogarsi di una o più sensazioni attuali in un gruppo già organizzato di sensazioni, e nel ricomparire di questo mediante la sensazione con la

quale s'identifica. Come la percezione intellettiva anche la sensitiva richiede l'unità del soggetto senziente, che è fatta dal sentimento dell'organismo, e dalla memoria e dall'attenzione. La percezione sensitiva e l'intellettiva differiscono non solo per la natura dell'associazione in cui consistono, ma anche per la natura dell'atto percettivo. La prima è non soltanto sensitiva, ma anche logica; e l'atto percettivo intellettuale è un giudizio, mentre quello della percezione sensitiva è un'associazione.

La percezione sensitiva è o connessa con la memoria organica, o con la psicologica. Alla prima forma si può riportare quella che è alla base degli istinti; alla seconda quella che è dovuta alle masse di rappresentazioni appercipienti, ed alla preponderanza varia dei sensi nelle specie animali. Anche in questo l'uomo ha un grande vantaggio sull'animale, perchè la coordinazione della sensibilità come base delle percezioni è perfetta; mentre nell'animale è dipendente da sole cause biologiche. Inoltre, siccome lo sviluppo della conoscenza dipende dalla conservazione delle percezioni intellettive come rappresentazioni, e dalla loro organizzazione, così la superiorità dell'intelligenza umana sull'animale dipende dal mezzo, che essa sola ha, di fissare le percezioni intellettive mediante la parola. Questa è la conservatrice e l'organizzatrice della memoria psicologica, mentre nell'animale la conservazione della memoria psicologica non è possibile che in limiti angustissimi, e decade prontamente nell'organica.

La percezione dei nostri stati interni e di noi stessi non è diversa, per la sua natura psicologica, dalla percezione delle cose esteriori. La differenza sta in ciò che essa non è percezione di cose o di sostanze, ma di atti e di fatti vissuti, che non hanno unità nello spazio, ma nel tempo. Inoltre nella percezione interna non ha nessuna funzione l'inferenza causale; effetto e causa fanno uno; e quella che si dice realtà sostanziale dell'io è sempre un'inferenza esplicita, mai una percezione.

II. — Il dubbio sull'oggettività delle nostre percezioni, essendo contrario al fine pratico, che è il primitivo nella conoscenza, si è prodotto tardi nella storia della filosofia. Parmenide ed Eraclito dubitano bensì, per opposte ragioni, della verità delle sensazioni, e così Empedocle con la teoria dei quattro ele-

menti, e Democrito con la teoria atomica. Più di loro Anassagora, con la teoria del Noo come forza diacosmica, dubitò della verità della percezione sensibile. Ma questi filosofi, appellandosi dal senso all'intelletto, non dubitarono della realtà del mondo esterno. Neppure ne dubitò la Sofistica, che fu una critica della conoscenza filosofica, non della conoscenza pratica: fu critica della posizione eraclitea (Protagora); ovvero critica della posizione eleatica (Gorgia). Neppure ne dubitarono Platone e i Neoplatonici, perchè pur affermando la superiore realtà oggettiva della conoscenza intellettuale, non negarono la verità del mondo sensibile.

Cartesio fu il primo a mettere in dubbio la realtà del mondo esterno, adducendo le illusioni dei sensi e non ammettendo altra certezza immediata che quella della coscienza; inoltre, accettando il dualismo di pensiero e di estensione, rese sempre più difficile la risoluzione del problema. La *veracità divina* non è un argomento scientifico; e il carattere di necessità delle percezioni sensitive non basta a distinguerle dalle illusioni; es.,: il movimento del sole, l'oggettività delle qualità sensibili secondarie. Inoltre, se la sostanza pensante e l'estesa non comunicano tra loro, le sensazioni sono puramente soggettive.

Questo dualismo cartesiano fu il motivo delle dottrine varie che si svolsero nella scuola cartesiana, dell'*occasionalismo*, del *parallelismo degli attributi* dello Spinoza, e dell'*idealismo teologico* di Malebranche. E sebbene Leibniz con la dottrina delle *monadi* avesse eliminato il dualismo, s'impigliò nelle stesse difficoltà per via della teoria dell'*impenetrabilità delle monadi*; per cui dovè ricorrere alla teoria dell'*armonia prestabilita*.

Il dubbio sulla realtà del mondo esterno, e quindi sull'oggettività delle percezioni è proprio del secolo XVIII, e i primi sostenitori furono Collier e Berkeley. Movendo dalla dottrina di Malebranche, che la mente umana apprende la realtà nelle idee divine, nel pensiero che Dio ne ha, il Collier disse che è inutile ammettere una realtà oltre le idee divine, e Berkeley confermò questo punto di vista, sostenendo, che se le qualità sensibili sono soggettive, la materia, i corpi constano di tali qualità; e se mai la sostanza di là dalle qualità è raggiungibile, essi sono infine negati come entità oggettive.

Hume rese integrale lo scetticismo parziale di Berkeley: questi aveva negato soltanto il mondo sensibile, Hume vi aggiunse la negazione anche del mondo spirituale. Se la sostanza si risolve nelle qualità, ciò vale tanto delle sostanze corporee che delle spirituali. Inoltre, poichè la fede nella realtà è fondata sul principio di causalità, e questo non ha valore oggettivo, la nostra fede nell'esistenza della realtà potrà bensì essere un adattamento pratico, non una conoscenza, (teoria biologica della conoscenza).

Kant ristabilì il valore dei principii di sostanza e di causa; ma limitando il loro valore al fenomeno, ammise la *cosa in sè*, inaccessibile all'esperienza, ma necessaria, perchè senza di essa sarebbe impossibile l'esperienza. Ma la posizione kantiana è contraddittoria, perchè ammette la realtà della *cosa in sè* in forza del principio di causa, che vale nella sua teoria soltanto pei fenomeni, e perchè afferma della cosa in sè, dichiarata inconoscibile, primo che esiste, e poi che è sostanza delle nostre rappresentazioni, e che è diversa dalle nostre rappresentazioni.

L'idealismo tedesco volle eliminare la *cosa in sè* di Kant, elevando il soggettivismo gnoseologico a metafisico, mentre il realismo herbartiano riprodusse la fase eleatica del pensiero con la teoria degli *enti semplici*, e Schopenhauer tentò di passare oltre alle difficoltà opposte, concependo il mondo come rappresentazione (conoscenza), e come *volontà* (realtà). La conoscenza è per lui posteriore e accessoria, l'idea è sostituita dalla volontà; e il mondo materiale è, contraddittoriamente, condizione e prodotto della coscienza; il cervello (materia) è, come tale, rappresentazione, e insieme è la condizione della coscienza.

Il positivismo con la teoria della relatività della conoscenza, si appaga della conoscenza dei fenomeni, e della loro connessione secondo l'esperienza. Esso crede alla realtà esterna, ma non si cura di assegnare le ragioni di questa fede. Taluno crede impossibile la dimostrazione, e torna al senso comune. È il concetto di Berkeley, che se taluno si ostinasse a credere nella realtà del solo *io*, nessuna dimostrazione apodittica contraria si potrebbe fargli; pur riconoscendo che una tale credenza è da pazzi.

Noi ci proponiamo di mostrare che questa pretesa impossibilità non esiste, che non esiste questo *scandalo della filosofia*,

come lo chiamava Kant, cioè la convinzione della verità senza la prova, e nell'impossibilità della prova.

Rifiutiamo i due argomenti più ovvii: 1° dell'evidenza immediata delle percezioni; 2° della similitudine della percezione con la cosa, perchè la prima è propria anche delle false percezioni, e la seconda non potrebbe essere provata.

Gli altri argomenti sono desunti dai *caratteri* delle percezioni. Difatti le percezioni vere si distinguono dalle false: 1° perchè non sono arbitrarie e si producono in noi necessariamente; (questo carattere non è esclusivo delle percezioni vere, sebbene sia in esse preponderante); 2° la maggiore *stabilità* e *durata*, e la conferma che trovano nell'esperienza; 3° l'essere gli oggetti delle percezioni termini delle azioni nostre, e sedi delle reazioni che proviamo. Ma queste proprietà non sono immediate, derivano dal ragionamento, e propriamente dall'inferenza dall'effetto alla causa. Però l'inferenza è incosciente; e, consolidata nella percezione, fa apparire come immediate quelle proprietà. È un'oggettivazione posteriore e una ricerca ulteriore quella intorno alla natura della causa. La prima oggettivazione è l'animistica, ma a misura che procede l'esperienza, l'interesse pratico e il teoretico sostituiscono alla causa immaginata la causa conosciuta.

Ma l'inferenza causale nelle percezioni è giustificata?

La giustificazione è data: 1° dall'accordo delle percezioni dei diversi sensi tra loro, 2° dall'accordo delle percezioni con l'esperienza, 3° con l'esperienza non solo individuale, ma con la collettiva; con quella di un'epoca più progredita, con l'esperienza scientifica in confronto con l'esperienza comune. L'obiezione desunta dalla risoluzione delle sostanze in gruppi di qualità non è concludente, perchè i gruppi delle qualità sostanziali si distaccano nettamente dai puramente qualitativi; perchè nelle percezioni sensibili noi procediamo dalle qualità secondarie alle primarie, che sono indici più diretti della realtà oggettiva; e perchè, se pretendiamo di spingere l'inchiesta oltre alle qualità sostanziali, in realtà soggiaciamo all'illusione prodotta dalla stessa idea di sostanza, che si cangia da idea-funzione in idea-ente.

Ma come si prova che la percezione avendo una causa oggettiva, questa è simile all'oggetto della percezione? Berkeley aveva

assegnate le idee divine, Kant aveva concepita la cosa in sè come diversa affatto dalle percezioni; ma come e perchè la causa necessaria delle percezioni oggettive sarebbe diversa da esse? non vengono da una stessa realtà il soggetto e l'oggetto? Perchè, se la materia non è spaziale, cristallizza geometricamente? perchè la legge spaziale delle forze raggianti? Il divenire delle percezioni non può essere diverso dal divenire reale; la proiezione è uguale alla disposizione assoluta, se questa è incognita. Perchè tra le percezioni e la realtà non insorge conflitto?

La percezione diventa assoluta, se la prova scientifica mostra che non può patire correzione.

L'inferenza causale non ha luogo nella percezione degli stati interni e in quella dell'unità della nostra coscienza, perchè la percezione e la cosa s'identificano nella coscienza. Lo *stesso io empirico* è una formazione conservataci dalla memoria, e che non ha altra realtà che questa. Siccome la coscienza non ha realtà nello spazio ma nel tempo, così anche la sua delimitazione è puramente temporale. Non essendo possibile nè di avere coscienza di una serie infinita, nè di avere coscienza dell'io storico senza aver coscienza della sua identità nel tempo, la formazione e delimitazione temporale è essenziale per la coscienza che abbiamo di noi medesimi. Ma la differenza *toto genere*, che la mente scorge tra l'io e le cose non pone la necessità di ammettere pel primo una maniera di realtà di natura trascendente. La realtà dell'io e la realtà della coscienza sono identiche. È vero che la fantasia popolare ha veduto prima nell'anima il duplicato materiale tenue ed evanescente del corpo, e il dualismo metafisico ha trasformato l'anima nella sostanza semplice: ma l'una e l'altra idea non sono *dati* della conoscenza, non sono cioè nè sensazioni nè percezioni, e quindi non dobbiamo occuparcene ora.

Con queste brevi indicazioni sulla natura della percezione interna abbiamo esaurita la prima parte del nostro studio, sui dati della conoscenza. Lo sviluppo ulteriore di questa si compie dal punto di vista psicologico col trasformarsi delle percezioni in rappresentazioni, e col connettersi di queste, cioè con l'organizzazione dei residui mentali delle percezioni. La conoscenza umana si distingue da quella dell'animale prima di tutto per la grande ricchezza di rappresentazioni stabili che essa possiede.

Questo stabile possesso è dovuto in massima parte alla parola, che è il mezzo più potente e volontario di richiamare e di usare le rappresentazioni, di connetterle con le percezioni, e di dominar queste. Perchè la lingua conserva non soltanto i nessi spontanei dell'associazione psicologica, ma anche quelli riflessi dei rapporti logici, specialmente nelle forme grammaticali, e nella sintassi. Talvolta però l'uomo si fa ostacolo di quello che dovrebbe servirgli di aiuto nel conoscere; ne è prova la *mitologia della lingua*, che non si rivela soltanto nella fantasia popolare, ma turba talvolta anche la mente dello scienziato, facendogli pensare la categoria linguistica come reale, facendogli credere, p. es., alla realtà della sostanza perchè ci è il sostantivo (es. i fluidi calorifico, elettrico, ecc. dell'antica fisica). Perciò s'impone lo studio dell'ordine che i dati debbono assumere nelle forme logiche, e la discussione del valore oggettivo di queste.

Capitolo IV.

La Psicologia della Conoscenza.

Il pensiero logico è la forma superiore (terziaria) delle funzioni psichiche conoscitive; le primarie sono le sensazioni e le percezioni, le secondarie le rappresentazioni. Il pensiero logico ha quindi le percezioni, le rappresentazioni, e le associazioni di queste ultime come propria materia. Le percezioni e le rappresentazioni sono delle totalità indivise; e l'associazione delle rappresentazioni ha luogo secondo leggi puramente psicologiche, senza fini conoscitivi.

Invece il pensiero logico risolve le percezioni e rappresentazioni nei loro elementi, e paragona questi tra loro. La risoluzione dei dati delle percezioni e rappresentazioni nei loro elementi e la ricomposizione di pochi o molti di essi in rappresentazioni che sono costruzioni logiche, dicesi *astrazione*.

Essa è la funzione fondamentale del pensiero logico. Come atto volontario e riflesso suppone la coscienza di sè. Questo lavoro analitico e sintetico, in cui l'astrazione consiste, importa una

direzione autonoma del pensiero, che è possibile solo in istato di dominio di sè; i narcotici aboliscono la facoltà analitica e comparatrice. Similmente la funzione astrattiva è progressiva dal fanciullo all'adulto, dall'uomo incolto all'uomo colto, dall'uomo pratico allo scienziato. Gli uomini si distinguono anche secondo che hanno un potere maggiore o minore, nativo o acquisito, di portare più avanti il lavoro analitico e comparativo. Anche lo stato del sapere di un'epoca si distingue da quello di un'epoca più progredita, per il minore avanzamento dell'analisi.

Per la sensibilità, la differenza e la somiglianza sono impressioni passive prodotte dalle percezioni. Pel pensiero invece è un'invenzione attiva. Essa penetra difatti fino agli elementi della percezione, e nel paragonare questi tra loro, fa uso non di altre percezioni soltanto, ma di termini ideali (qualità astratte, effetti, segni: es., il termometro, la scala musicale, il punto di congelazione dell'acqua).

Il pensare è non solo un differenziare, ma anche un assimilare, anzi principalmente questa seconda cosa. Il processo di differenziazione è *relativamente* il meno importante, serve a separare le cose, mentre nel pensiero la cosa più importante è di connetterle. Ma il primo passo è l'analisi, e quindi la differenziazione, come mezzo dell'assimilazione. Però ogni differenziazione è del simile, come ogni assimilazione è del diverso. Ciò che non si presta alla comparazione, e che in logica si chiamano concetti *disparati*, nel senso che non hanno elementi comuni, tranne i più generici (p. es., *mare* e *virtù*), non offre buona materia al pensiero. Il processo di differenziazione e quello di assimilazione sono correlativi, ma il secondo è il terminativo e finale, ed è il segno migliore così del genio artistico che dello scientifico, e più propriamente ed altamente di questo.

Il processo logico, di astrazione, ha nell'associazione psicologica qualche cosa che lo prepara e lo rende possibile. Ed è propriamente il fatto, che gli elementi (qualità e relazioni), delle percezioni non sono immutabili, e immutabilmente connessi. Per es., le qualità *freddo* e *umido*, *calore* e *altezza dal livello del mare*. La salda identità associativa renderebbe impossibile immediatamente ogni dissociazione, come accade pel movimento e per la velocità. Due associazioni spontanee o empiriche possono aver

luogo o se gli elementi hanno variato indipendentemente, o se li abbiamo scorti in cose diverse. Similmente in una stessa cosa, gli elementi variabili si separano dai costanti, e questi ultimi sono più indicativi della cosa che non i primi.

Ma se ciò è vero, è errata la teoria psicologica, che vuol spiegare la formazione del concetto, e delle altre forme logiche del pensare (giudizio, raziocinio), con la sola associazione psicologica. L'esempio delle immagini *daltoniane* è applicabile ai soli concetti dei generi e delle specie, non a quelli delle qualità, e delle relazioni, e delle cose individuali. Ma anche i concetti dei generi e delle specie non possono essere spiegati dall'associazione psicologica: *a*) perchè gli elementi del concetto non sono le qualità sensibili costanti, e che fanno maggiore impressione sulla sensibilità, ma le *note nel senso logico*; *b*) e perchè diverso è l'ordine delle note nel concetto, da quello delle qualità nella rappresentazione. Per la prima ragione gli elementi del concetto sono quelli che più interessano la *conoscenza* della cosa. Per la seconda l'ordine è quello dei *predicabili*, cioè quello della maggiore o minore importanza degli elementi per la *conoscenza* della cosa.

Dunque la funzione dell'associazione psicologica è necessaria come precedente ed apparecchiatrice della materia pel pensiero. Ma se si vuole ridurre il pensiero all'associazione si erra, perchè si disconoscono le differenze fondamentali tra l'una e l'altra. Ciò si vede anche nelle persone nelle quali prevale l'associazione, che hanno fantasia vivace e mobile; la genesi dei concetti è in esse impedita. Il pensiero, nella produzione dei concetti, cerca delle rappresentazioni che resistano alla prova dell'esperienza; l'ideale è che il concetto sia una rappresentazione universale e necessaria. Cioè che valga per un gruppo intero di rappresentazioni omogenee, e che queste per essere considerate come omogenee, debbano verificare tutte le note del concetto.

Il concetto è, se e in quanto è concetto, una rappresentazione *definitiva*: può variare, ma perchè ciò accada, deve essere mostrato erroneo. Di qui si vede confermato, che l'astrazione presuppone la coscienza di sè, perchè suppone che questa abbia acquistato il dominio delle rappresentazioni.

Come rappresentazione definitiva, e universale e necessaria, il concetto è *invariabile*, può prendere posto in un sistema, può

dar luogo alla scoperta di rapporti ignoti, ma la prolificazione endogena dei concetti è un vano conato del pensiero astratto, che dimentica quello che ci è di essenziale nella loro formazione, che è di essere il limite che le variazioni della realtà non possono superare senza che la realtà cessi di essere quella che è.

L'associazione psicologica produce le serie di rappresentazioni secondo le leggi di contiguità o di somiglianza. Il tramonto, p. es., mi ricorda un tramonto simile visto altra volta, o uno opposto, o gli amici con i quali mi trovavo, o un incidente al quale ebbi parte, o se ho delle facoltà artistiche esso mi suggerirà la morte degli eroi, o la caduta degli imperi. Una certa coerenza si stabilisce tra le mie rappresentazioni in virtù delle leggi dell'associazione o anche solo dal tono sentimentale che le investe: ma questa coerenza non è quella del ragionamento. Anche perchè nell'associazione sempre un'immagine totale suggerisce un'altra immagine totale, e perciò le serie rappresentative sono sempre serie di immagini totali concrete. L'associazione mediante le possibilità che abbiamo indicate derivanti dalle variazioni indipendenti delle qualità, dalla loro diversa persistenza e ripetizione, può preparare e facilitare il lavoro dell'astrazione, ma procede per una via diversa, e da sè non riesce all'astrazione. Occorre, perchè questa si produca, che il soggetto abbia acquistata una certa autonomia di fronte alle rappresentazioni, alle loro connessioni, al loro decorso meccanico; occorre che le possa dominare, ed esercitare su di esse le sue facoltà analitiche e sintetiche.

Ma da principio queste facoltà subiscono la direttiva dell'interesse pratico, da cui deriva una maniera di considerare le cose diversa per i diversi individui.

Un uomo è, p. es., una cosa diversa per un commissario militare, per un condottiero di eserciti, per un sacerdote, per un oratore, per un ospite, ecc. ecc. L'olio è un idrocarburo, un lubrificante, una sostanza alimentare, un combustibile, una merce di un determinato valore sul mercato, un mezzo per la pulitura e l'imbrunimento del legno, un medicinale, ecc. Tutti gli oggetti possono essere considerati sotto aspetti molteplici, e sebbene ciascuno di questi possa fornire la base di un ragionamento pratico, è evidente che se non ci fosse un ordine, una gerarchia di queste proprietà, la conoscenza sarebbe una molteplicità senza unità.

Le polemiche intorno all'*essenza*, che hanno condotto alla sua negazione: per es., il *verbalismo* dello Stuart Mill, il *teleologismo pratico* del James: l'essenza è l'idea espressa dal nome, è l'idea avuta di mira nell'interesse del soggetto che la formula, sono erronee.

L'errore in ambedue è lo stesso, di considerare cioè le idee comuni e variabili delle cose. Ma non ci è forse una maniera di *concepire* le cose che prevale sulle altre? Se si negasse questa possibilità, la conoscenza scientifica non sarebbe possibile, la conoscenza comune non sarebbe controllabile.

Ma l'essenza non è un'idea mistica o metafisica, bensì assume, secondo il suo significato etimologico, le qualità *primarie* della cosa, cioè quelle che dominano dal punto di vista conoscitivo tutte le altre, perchè ne sono condizioni necessarie. Ci è un rapporto tra l'essenza e la causa, non è l'essenza causale per sè; ma vale a farci intendere la causalità, e in generale la *ragione sufficiente* delle cose. Lo stesso James non è fermo nella sua concezione, e quando ammette come giusta l'idea dell'Ueberweg, che ci sono differenze di valore tra le qualità, e l'altra dell'Hartmann, che distingue tra la moltitudine e l'uomo di scienza che arriva al *concetto*, rinnega implicitamente tutto il suo teleologismo empirico.

L'importante nel ragionamento è che le qualità delle cose sono dipendenti, e che un nesso di qualità è un nesso permanente, che ci può servire per affermare lo stesso nesso come esistente in una cosa diversa, nella quale scorgiamo una di esse, per es. il galleggiamento; trovato e spiegato la prima volta nei liquidi, può essere riconosciuto nei gas e negato nei solidi.

Il valore del carattere astratto dipende da che esso, nel ragionamento sostituisce il tutto, rispetto a quella determinata relazione. Es., il calore e la fusione del ghiaccio, la composizione chimica e la stabilità o l'instabilità del colore di una stoffa. E ancora dal fatto che il carattere astratto suggerisce il fenomeno più facilmente, perchè è in costante connessione con esso nella nostra esperienza, e perchè ne è la ragione determinante. Es., il rapporto tra il calore e il movimento, il fumaiuolo e lo scorrimento dell'aria su esso. La sostituzione dell'identico in matematica è limitata alla sostituzione delle uguaglianze,

(Leibniz scrive: *identicum dico quod substitui potest*), ma spazia in più largo campo nel ragionamento qualitativo, perchè in questo si può sostituire ogni elemento astratto che sia determinante conformemente ad una delle forme del principio della ragione sufficiente. Leibniz aggiungeva al suo principio *salva veritate*, e questa riserva si deve aggiungere in ogni caso di sostituzione dell'identico.

Che si operi la dissociazione del carattere astratto, può dipendere dagli interessi pratici o estetici del soggetto. Anche nel semplice animale avviene automaticamente e per la sola azione del meccanismo psichico qualche cosa di somigliante; così il cane da caccia dissocierà facilmente gli elementi olfattivi dalle sue percezioni sensitive, e sarà indifferente per ogni altra cosa; similmente il bambino dissocierà la sensazione luminosa della finestra o della candela, e il selvaggio il luccichio delle armi o delle perline che l'uomo civile gli regala. Ma perchè si dissocii l'*elemento conoscitivo*, occorre che il soggetto abbia acquistato la padronanza sugli elementi molteplici delle rappresentazioni e sia capace di fissare la propria attenzione sugli elementi che hanno valore conoscitivo. La potenza di discriminazione in questo fatto è variabilissima, e la potenza superiore corrisponde a quello che dicesi genio scientifico, es., la legge dei quadrati di Newton, l'isocronismo del pendolo di Galileo, la sopravvivenza dei più adatti di Darwin.

La potenza di ragionare è proporzionata alla facoltà di discriminare l'identico nel diverso. Ciò che è libero nell'uomo e spazia per tutto l'illimitabile campo dell'intelligenza, è coatto nell'animale, chiuso com'è nella sfera dell'istinto e dell'adattamento pratico.

I casi di ragionamento negli animali, anche superiori, differiscono dal ragionamento umano perchè sono *copie* di esperienze, e non suppongono nessuna iniziativa mentale. Es., i cani artici che si separano se sentono scricchiolare il ghiaccio sul quale camminano, il cane che portò al padrone la spugna per vuotare il battello ripieno di acqua, il cane di spaccalegna che portò al padrone l'accetta infissa in un tronco d'albero invece del cuneo (quest'ultimo è un caso piuttosto di confusione che di sostituzione dell'identico). L'animale è capace soltanto della logica dei *recepi*, e non giunge al *concetto*.

Il ragionamento suppone quindi la funzione di comparazione attiva, di astrazione, di generalizzazione, che solo l'uomo possiede; l'animale ha la logica dei *recept* non quella dei *concetti*. L'uomo soltanto *ride* perchè *sente* il contrasto intellettuale; l'uomo soltanto *parla* perchè esso solo è capace di simboli universali. Nel fanciullo la nascita della intelligenza suppone la rottura delle associazioni spontanee, e la formazione delle prime generalizzazioni mediante le prime astrazioni.

La ragione per cui s'insegna al popolo, ai fanciulli, alle donne per via d'esempi, di parabole, sta in ciò che il potere dell'astrazione non è in essi quale dovrebbe essere per seguire il ragionamento astratto. Da questo punto, all'invenzione geniale dello scienziato, che vede l'identità di un pomo che cade dall'albero con la luna che gira intorno alla terra, deviando per un movimento iniziale di caduta continuamente dalla tangente, ci è una immensa differenza. Già nello stesso uso delle parabole ci è l'esercizio di quel potere dell'astrazione, che giungerà poi fino alle astrazioni del calcolo sublime, e dell'analisi infinitesimale. Per es. Otello, che prima di uccidersi racconta il fatto del *cristiano rinnegato*, che diceva male del governo veneto, dà prova del giudizio severo che egli dà di se stesso; ma nella mente di Shakespeare, è il mezzo stupendo di riabilitare la memoria di Otello, innanzi agli spettatori che l'uccisione di Desdemona ha fatto fremere di orrore. Sotto l'impero della passione Otello ragiona per parabola; ma il genio di Shakespeare ha in mente l'identità profonda che doveva mitigare negli spettatori l'immagine troppo truce del carnefice ingiusto.

Un'altra osservazione vale a rinsaldare questa dottrina. La differenza tra il pensare dello scienziato e quello dell'uomo comune consiste essenzialmente nella grande soppressione di particolari inutili che il primo fa, e a cui il secondo non rinunzia. Come l'arte del leggere consiste nel trascurare un gran numero di passi inutili o non essenziali, il pensiero scientifico suppone questa scelta di elementi essenziali al ragionamento scientifico. Anche la superiorità delle maniere è contrassegnata dalla soppressione delle maniere più care all'uomo comune, e che sono le più vistose, e le più chiassose.

Il giudizio, sebbene sia un'associazione di rappresentazioni, non è questo soltanto; lo è dopo formato, perchè la funzione

dell'associazione riopera su di esso. Che non sia in sè tale si vede da questo principalmente, che l'associazione non stabilisce nessun rapporto logico tra le rappresentazioni, ma solo un accostamento per contiguità o per somiglianza; ancora: *a*) il nesso giudicativo è vero o falso, l'associativo no; *b*) il giudizio è volontario, l'associazione no; *c*) il giudizio esprime un rapporto predicativo (di inerenza e di dipendenza), l'associazione no; *d*) nel giudizio il dato percettivo o rappresentativo è riportato alla categoria, nell'associazione no; *e*) nell'associazione le idee coesistono o si succedono, nel giudizio si chiariscono dal punto di vista conoscitivo, cioè si mostrano convenienti o ripugnanti tra loro.

Il Brentano per distinguere meglio il giudizio dall'associazione ha detto che il giudizio non è il nesso tra più idee ma l'affermazione o la negazione di un'idea. Ora ciò non è vero nei giudizii *indicativi*, nei giudizii *impersonali*, (in questi il soggetto è la percezione). Nei giudizî *soggettivi*, nei giudizî senza soggetto apparente, il soggetto è nei primi la persona propria, nei secondi l'altrui.

Nei giudizii c'è sempre una totalità determinata o indeterminata (concetto, percezione), di cui il giudizio è l'analisi. I nomi greco o tedesco (Κρίσις - Urtheil) del giudizio esprimono il suo carattere analitico. Il giudizio primitivo è il giudizio di percezione; ne è prova il giudizio dei fanciulli che è espresso da una sola parola; altra prova è la *forma verbale* del giudizio primitivo nel periodo intuitivo delle lingue. La quistione se il giudizio presuppone il concetto, o viceversa, si risolve ammettendo che il giudizio di percezione precede il concetto, e che il giudizio predicativo lo segue.

Il ragionamento è fondato sul principio d'identità e sul principio della sostituzione dell'identico. Dico che A è C perchè è B, e B è C. B è la qualità astratta che sostituisce il tutto A e il tutto C.

Nel ragionamento quantitativo si procede per uguaglianze quantitative che possono avere forme varie, e che si sostituiscono. La formola dell'antica logica *A è A* è inutile pel ragionamento, essa si applica solo alle forme diverse dalle eguaglianze, ma è inutile nel ragionamento qualitativo, pel quale vale solo il prin-

cipio dell'identità per le qualità separate dall'astrazione pei fini della conoscenza e del ragionamento.

Ci è differenza tra l'inferenza *pratica* che è propria dell'animale, e l'inferenza *conoscitiva* dell'uomo. La prima va dal particolare al particolare, è consolidata nelle percezioni sensitive e determina l'adattamento animale così nella forma permanente dell'istinto, come in quella mutabile caso per caso. Invece l'inferenza *conoscitiva* è quella che non esiste senza l'universale. Essa è possibile perchè la qualità separata, e il rapporto in cui è con altre qualità ed effetti, è *generale* e ci svela una *legge*.

Suppone un dominio acquisito sulle rappresentazioni, e la possibilità dell'analisi ricercatrice, che si indirizza anche a proprietà che possono non essere date nell'immediata esperienza; per es., la causa del galleggiamento, degli ingrandimenti delle immagini negli specchi concavi, della fusione del ghiaccio, o dell'evaporazione dell'acqua.

Dall'esperienza del fanciullo, che gli fa temere di essere scottato dalla fiamma della candela, al ragionamento dello scienziato che sa perchè la fiamma ha quell'azione sui tessuti viventi, ci è un lungo intervallo. Se non ci fosse differenza tra il ragionamento e l'associazione, non ci sarebbe neppure tra esso e la mitologia, i sogni, le fantasticherie del volgo, i delirii degli alienati, e perfino le equivocazioni verbali, che sono tutti prodotti della associazione.

L'animale, ripeto, non ride, perchè non sente il *contrasto intellettuale*. Non parla: perchè se è capace di associare un segno particolare con la cosa significata, non ha il potere di comprendere il segno *generale*.

La grandezza dell'intelligenza dipende da due condizioni: potenza di concentrazione e libertà di analisi. Ci è differenza per questo rispetto tra l'intelligenza femminile e quella maschile. Lo Spencer erra ammettendo l'ereditarietà del *contenuto* intellettuale; di tale ereditarietà non ci è prova, ed essa è contraddetta dalla libertà e mutabilità che lo distinguono. L'intelligenza è caratterizzata tanto dalla capacità di attendere, quanto da quella di non attendere, di trascurare.

L'analisi del ragionamento prova la sua essenziale dipendenza dal principio d'identità. Spiegare è ridurre l'ignoto al noto,

cioè mostrarlo simile a questo. Il ragionamento quantitativo procede per trasformazioni di uguaglianze. E il fondamento è il principio, che sono eguali le grandezze che si possono far coincidere; perciò traduciamo in espressioni spaziali anche quelle che non hanno natura spaziale, per es. la temperatura, il peso: anche le grandezze numeriche si riportano per mezzo della corrispondenza *biunivoca* alla coincidenza *omospaziale.*

Ci sono dei ragionamenti intermedii tra i quantitativi e i qualitativi. Per es. quelli che concernono le proprietà delle figure geometriche, o quelli che concernono i rapporti delle grandezze non omogenee, p. es. tra le linee e le superficie, tra i volumi e i pesi, tra la linea, il quadrato, e il solido, e le prime tre potenze dei numeri. Anche in questi vale il principio delle eguaglianze, ma applicato ai rapporti.

Il ragionamento qualitativo è quello per cui affermiamo o neghiamo la connessione o la dipendenza di cose, attributi o rapporti, perchè simili o dissimili da altre cose, attributi o rapporti noti.

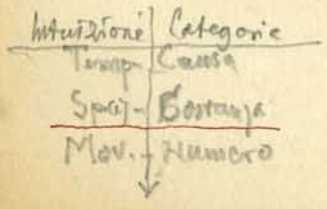
La prova della verità di questa definizione si ha dall'analisi delle diverse specie di prova, induttiva, deduttiva, indiretta; le quali procedono tutte o per assimilazione, o per differenziazione di rapporti. L'analogia imperfetta, che va dal particolare al particolare sul fondamento dell'esperienza antecedente, segna il limite tra il ragionamento e l'associazione psicologica.

Un'altra prova si ha dalla lingua, che adopera parole esprimenti somiglianza per collegarne le parti. Il significato primitivo della parola *ragione.* La parola *analogia.* Le frasi a *pari,* e *coeteris paribus.* Le parole *similmente* e *parallelamente, così come.* Come per intendere che è una cosa, la riportiamo alla sua classe, così spiegare un rapporto è riportarlo a un rapporto più generale, che lo comprende.

Il ragionamento è una funzione complessa che sintetizza le anteriori funzioni di ordine teoretico.

Conoscere è possedere la *figura* e il *concetto* della realtà.

L'organismo primordiale della ragione risulta da tre forme dell'intuizione e da tre forme del pensiero. Tempo, spazio, movimento, le prime; sostanza, causa, numero, le seconde. Qui la psicologia mette capo nella gnoseologia, e spetta a questa di fare



propriamente lo studio della conoscenza umana. Ma la psicologia del linguaggio è una parte importante del nostro studio.

La psicologia della conoscenza non può disinteressarsi dei problemi che presenta la lingua, per la stretta connessione che essa ha col pensiero. Il problema dell'origine, e più propriamente della formazione del linguaggio, può essere studiato sotto due aspetti: lo storico-filologico, e lo psicologico. Il primo ci conduce necessariamente dinanzi ad una molteplicità irriducibile di lingue già lontane dalle origini. La psicologia cerca invece quali funzioni psichiche (ed anche fisiologiche) la formazione della lingua suppone, e in qual modo operanti. E poichè non si può ammettere che tali funzioni oggi non esistano più, così si vede che il metodo psicologico non incontra le difficoltà del metodo storico filologico, anche perchè la lingua vivente è sempre in un periodo di lenta formazione. Inoltre il metodo psicologico si può valere del metodo storico-filologico, nè altrimenti il problema è stato in realtà studiato. E se si può parlare di prevalenza, non si può sostenere che l'uno escluda l'altro.

La lingua può considerarsi come parte dell'*espressione vocale* nel regno animale, e questa come una specie dell'*espressione mimica.*

I movimenti mimici sono parte delle reazioni degli esseri animati agli stimoli, e forme di espansione (scarica) dell'energia nervosa resa libera dallo stimolo. I movimenti espressivi e gli espressivi vocali, a principio involontarî, possono diventare volontarî se sono riprodotti come modi di comunicazione con altri. Allora essi possono acquistare stabilità. I movimenti *espressivi vocali* sono i precedenti remoti animaleschi del linguaggio; i movimenti muti sono i rudimenti della mimica.

L'animale ha movimenti espressivi vocali e non vocali, e questi possono essere varî e ben determinati per esprimere i proprî sentimenti e i proprî bisogni, per allettare e per avvertire, per manifestare i proprî sentimenti sessuali. Es. del cane, che abbaia, guaisce, ringhia, ulula, e modifica indefinitamente ciascuna di queste forme di espressione. Una parte di queste espressioni sono prodotte volontariamente come mezzi di comunicazione per avvertire, per invitare altri alla azione. Questi segni vocali di avvertimento, minaccia, seduzione, allettamento, ap-

pello, sono più che semplici interiezioni, sono i rudimenti degli elementi vocativi, imperativi, dimostrativi della lingua. Ma non sono ancora le parole. Anche il bambino prima di parlare ha segni vocali somiglianti.

La creazione della lingua suppone da una parte delle nuove condizioni organiche: la posizione eretta del corpo, la sostituzione della mano alla bocca, come organo prensile, la squisita sensibilità uditiva (organi del Corti), e la facoltà corrispondente di modulare, e principalmente di *articolare* i suoni vocali. E come condizioni psicologiche: la squisitezza percettiva, la facoltà astrattiva iniziale e poi progressiva, e l'interesse conoscitivo che si subordina via via il pratico. Poste queste condizioni, s'intende come possano formarsi i nuclei linguistici primitivi, di cui è caratteristico, che l'idea dell'oggetto si separa dal sentimento che provoca, e il segno vocale passa dal secondo al primo. Finchè fanno uno il sentimento e l'espressione vocale; finchè questa è inarticolata, finchè è soltanto mezzo di provocare in altri un'azione, non ci è linguaggio, questo nasce allorchè l'espressione vocale è insieme articolata ed oggettiva.

Le teorie sull'origine del linguaggio, risalgono all'epoca tra il 9° e il 7° secolo av. C., quando furono scritti il Genesi e i libri sacri dell'India. Secondo il Genesi, Dio avrebbe dato il nome agli elementi e alle parti dell'universo dopo la creazione, e Adamo avrebbe dato il nome agli animali. Secondo i libri dei bramani Dio avrebbe creato il πρῶτον ῥῆμα, la parola *om* dai tre suoni, a, u, m, ovvero l'anima del mondo avrebbe pronunciata come prima parola *ahám*. Platone nel Cratilo ci dà notizia delle tesi opposte sostenute da Pitagora ed Epicuro, e da Democrito, e poi da Aristotele: secondo l'una, la parola è la copia delle *specie intellettive* ed è per natura, φύσει; secondo l'altra è per attribuzione, θέσει. Democrito stesso criticava la teoria naturalistica allegando contro, le *polinomie* e le *omonimie*, le permutazioni dei nomi, l'arbitrio delle derivazioni verbali dei nomi, es. *sapienza* e *giustizia*. Socrate e lo stesso Platone furono *naturalisti*, Aristotile fu attributista, e gli Stoici si accostarono più alla prima dottrina che alla seconda. Del resto lo stesso Platone aveva avuto il sentimento delle difficoltà della dottrina naturalistica, p. es. la diversità delle lingue. E si può aggiungere,

la formazione e la dissoluzione delle lingue, le moltiplicazioni dialettali, la caduta e la neoformazione delle parole, l'espressione dei generi talora difforme dalla natura, e diversa per gli stessi oggetti in lingue diverse.

L'applicazione del metodo sperimentale, per es. la leggenda di Psammetico in Erodoto, esprime un'ipotesi impossibile, perchè non si possono riprodurre le condizioni primitive della creazione del linguaggio. Quella leggenda è concepita secondo la teoria naturalistica ed è inammissibile, perchè fa l'ipotesi che la creazione della lingua avvenga nelle condizioni più contrarie a quelle che essa suppone.

Le teorie apocalittiche dei filosofi cattolici del secolo XVIII sono anche più recise di quelle dei filosofi del M. E. La teoria dell'Herder che la lingua è una produzione progressiva coordinata allo sviluppo dello spirito umano, e connessa con esso, ebbe nuovi sviluppi per opera dell'Humbodt. Ambedue avevano dato molto valore all'*onomatopeia*, come altri alla teoria interiezionistica. Il Max Muller si oppose ad ambedue mostrando che le parole imitative sono piccolissima parte del fondo lessicale, e che la teoria onomatopeca fallisce lì dove avrebbe dovuto trovare la migliore constatazione, nei nomi degli animali. Similmente la teoria interiezionistica si trova in fallo nelle parole che indicano le espressioni vocali del riso e del dolore, dello starnutare e del tossire. Ma il dubbio del Max Muller cade in parte se si riflette: che l'espressione vocale linguistica deve passare allo stadio dell'articolazione, e che molti verbi, ed anche nomi, riproducono i suoni emessi dagli animali: es., abbaiare, guaire, miagolare, e gufo, cuculo, upupa, grillo.

Nelle lingue moderne, in seguito della lunga evoluzione, l'espressione imitativa può essere andata perduta.

Anche la teoria dell'onomatopeia è in fondo di natura psicologica e non è meraviglia che nei tempi più recenti le teorie psicologiche abbiano preso il sopravvento, come quella dello Steinthal e del Wundt.

È necessario discutere più a fondo le teorie interiettiva ed onomatopeica prima di poter formarsi un'idea della formazione primitiva della lingua. Non ci è dubbio che nel regno animale l'espressione vocale interiettiva sia relativamente prima, e

molto più diffusa dell'onomatopeica, la quale invece è limitatissima non solo assolutamente, ma anche relativamente, perchè non se ne riscontrano che deboli tracce negli animali superiori. Nel linguaggio umano la prova filologica risulta contraria, perchè mostra che gli elementi esclamativi sono quasi nulli e relativamente rari gli onomatopeici nelle lingue adulte. Ma questa prova non è decisiva perchè le lingue adulte sono il risultato di una lunga evoluzione. In favore della teoria interiettiva e specialmente dell'onomatopeica, si è detto che non si intende come gli elementi primitivi della lingua possano essere altri che gli onomatopeici, che l'imitazione fonetica non è sempre diretta, e deve tenersi calcolo anche dell'indiretta. Difatti, ritroviamo valore imitativo non solo nelle parole riproducenti suoni oggettivi come *scricchiolare*, tedesco krachen; ma anche nella parola *scintillare*, tedesco blitzen. Bisogna tenere anche conto che il valore imitativo si può attenuare nelle radici e nelle parole derivate: per es., da *mar* e *mrr*, può derivare una radice *mal* da cui *mola*, *mulino*.

Ma anche con l'estensione dovuta al simbolismo vocale, non si può pretendere di fare dell'imitazione vocale l'unica via di formazione primitiva. Anche i suoni spontanei (riflessi fisiologici), e i volontarî di altra natura che imitativa, possono aver dato radici di parole che poi ci sembrano imitative per una illusione postuma derivante dal significato assunto dalla parola. Es., le radici *da*, *plu*, *hu*. La causa prima deve ritrovarsi negli stati percettivi della coscienza dei primi creatori del linguaggio, che sono per noi irreperibili, e nella *partecipazione* di tali percezioni nella vita sociale rudimentale. Fin le espressioni mimiche non sono sicuramente imitative; difatti le più ovvie fra esse quali l'affermazione, la negazione, il bacio, variano nella specie umana. Il *simbolismo ideale* che si manifesta nella mimica deve essere ammesso a maggior ragione nella lingua. Perchè questa deve imitare non solo i suoni coi suoni, ma anche coi suoni quello che non dà suono, e con una forma sensibile vocale quello che non ha forma sensibile. La lingua è il mezzo migliore non solo di comunicare ad altri il pensiero, ma anche di presentarlo a sè medesimo.

Anche la mimica ha una evoluzione, è *indicativa* e *descrittiva* (la *pantomina*, e il *cinematografo*). Ma la mimica può comunicare

solo rappresentazioni concrete. Invece quando si tratta di rappresentazioni astratte o ideali, la mimica non basta, ed anche pei sordomuti diventa necessaria l'appropriazione ottico-tattile del linguaggio. La lingua è dunque un mezzo superiore per ragioni fisiologiche e psichiche. Le sensazioni uditive attraggono di più l'attenzione, sono percettibili nell'oscurità oltre che nella luce, e sono tali in ogni direzione anche malgrado gli ostacoli. Il numero delle modificazioni dell'articolazione è quasi infinito, duemila suoni (lettere) a minuto primo. Le ragioni psicologiche sono che il pensiero e la parola sono varii ed organici. L'articolazione, la flessione, le forme grammaticali, la sintassi. Il concetto è uno, e una è la parola anche per l'accento. Il suono è l'espressione più adatta del sentimento.

È stato disputato se sia prima la parola o il canto. Il Bücher pensa che il canto si sia prodotto per accompagnare il lavoro, e come imitazione dei primi rozzi istrumenti musicali; similmente l'opinione comune è per la precedenza della parola sul canto; il canto sarebbe una imitazione dell'articolazione, che è un'ipotesi inammissibile. Dal punto di vista psicologico pare che debba ammettersi la precedenza inversa. Una forma assai rudimentale del canto è necessaria per l'articolazione. Ne è prova che il fanciullo impara qualche suono musicale prima della parola. Anche nell'idiota una qualche rudimentale facoltà del canto si può avere, mentre manca la lingua o è andata perduta. Nessun animale parla, molti animali possiedono una facoltà limitata del canto. Ma in un periodo ulteriore l'articolazione vocale può essere causale rispetto al perfezionamento del canto. Dunque il linguaggio è l'espressione più naturale del pensiero; ma chi ha ragione? quelli che sostengono la teoria naturalistica, o l'attributiva?

In realtà, nè la teoria naturalistica nè l'attributiva sono interamente vere; almeno nel senso che la prima esagera quello che ci è di naturale nel legame tra parola e pensiero, ed intoppa contro difficoltà insormontabili, parecchie delle quali abbiamo enumerate. Pensiero e parola sono due cose eterogenee, e il simbolismo non può essere per conseguenza che eterogeneo. Se si bada ad ogni atto linguistico, ad ogni uso della parola, si vede che essi sono dei fatti volontarî e consapevoli, perchè sono anche individuali. Non si può sostenere che la creazione della

lingua sia convenzionale, e segua un piano convenzionalmente prestabilito. Accade della lingua come dell'istinto, questo non si spiega senza l'intelligenza, adattativa, pratica, ma non è il prodotto dell'intelligenza soltanto. Nella lingua la parte dell'intelligenza non solo è maggiore, ma l'intelligenza creatrice della lingua è l'intelligenza umana, conoscitiva. Perciò anche le lingue sono indefinitamente varie, di varietà dialettali e linguistiche, mentre l'istinto è uniforme nella specie.

E mentre la lingua è continuamente in formazione e trasformazione, l'istinto è assai più uniforme, e invariabile relativamente nel tempo.

Nella lingua tutti i particolari hanno origine dall'individuo, perchè il popolo non può creare una lingua, come non può creare una religione. Quel che mette d'accordo i singoli individui è l'appropriazione per *imitazione*. Così la lingua diventa un fatto sociale, continuativo ed evolutivo, è un prodotto di cooperazione nel tempo e nello spazio, delle generazioni che si succedono lavorando all'opera comune. È un prodotto sottoposto all'azione di condizioni varie di cui due principali, facile intelligibilità, facile imitabilità della parola-segno.

Noi possiamo soltanto immaginare e congetturare come procedesse la primitiva formazione del linguaggio.

Prima di tutto, essa dovè essere un'opera lunghissima, e cominciare da una folla incomposta di *fonemi*, di *vocalismi*, da una specie di gesticolazione vocale, analoga a quella che riscontriamo negli infanti prima della lingua. Solo in seguito con lo sviluppo psicologico, e con la convivenza sociale comincia a fissarsi un nesso consuetudinario tra certe idee, tra certi stati di coscienza, e certi fonemi ripetuti e partecipati.

Il linguaggio perciò è una formazione lenta, insensibile che utilizza un materiale preesistente di suoni articolati, che l'esercizio dell'apparato orale produce. Anche ora molte voci sussidiarie accompagnano il linguaggio ordinario, specie nel volgo, che la scrittura non registra. Se è così, anche l'idea di una lingua primigenia va abbandonata, e il poligenismo linguistico diventa più probabile del poligenismo delle razze, e ad ogni modo indipendente da esso come dalla contraria idea monogenistica.

Dal caos fonetico primitivo, si dovè giungere, dopo uno sviluppo assai lungo, alla formazione delle lingue primitive, le quali, come mostrano anche oggi le lingue delle tribù selvagge, furono povere dal lato lessicale, e molto semplici e rozze nell'espressione dei rapporti. Da questo primitivo stato di rozzezza talune si sono venute via via formando e trasformando, fino a diventare, dopo una nuova e lunga evoluzione, quei sapienti organismi, che sono le grandi lingue letterarie.

Una nuova prova del legame *attributivo*, che lega la lingua al pensiero, si trova nella varietà delle lingue letterarie, e nelle loro trasformazioni. Il pensiero tende ad una forma definitiva e finale unica, che è la forma logica, e la raggiunge nei popoli dell'antica e della moderna cultura. Ma la lingua può rappresentare variamente quell'organismo del pensiero. Essendo un sistema di segni eterogenei, dipendente da cause fisiologiche, e da quelle psicologiche (dei modi soggettivi e variabili di percepire), ogni lingua letteraria è una maniera differente di riprodurre l'organismo logico del pensiero, un *quadro mentale* diverso, pur mantenendo un'identità fondamentale. Anzi la storia delle lingue letterarie ci mostra in un primo periodo un progresso verso le flessioni, e in un secondo periodo un regresso della forma flessiva, un procedimento di semplificazione dovuto a due cause principalmente: il bisogno di una chiarezza sempre maggiore, il bisogno di una sempre maggiore diminuzione delle difficoltà della pronunzia. Perciò accade che le lingue derivate sono meno flessive delle lingue madri, e che la lingua inglese, per es., ha raggiunto il maggior grado di semplificazione.

Se osserviamo quello che accade nell'imparare una lingua diversa da quella materna, vediamo che il legame della parola col pensiero passa per gradi progressivi di attribuzione. Da principio la lingua che si apprende è un insieme di voci articolate senza significato, e l'attribuzione del significato è consapevole e volontaria, ed è fatta caso per caso. Ma a poco a poco, e per gradazioni innumerevoli, si giunge alla stretta connessione, che è propria della lingua materna. Uno stesso individuo può esprimersi in più lingue; e in due o più di esse un piccolo sistema di segni può avere valore logico diverso. La patologia del linguaggio mostra che la parola e il suo significato si possono dissociare, si

può serbare intatta la facoltà della parola, e non intenderne più il significato, e può accadere il fenomeno inverso. E i fisiologi credono che le due funzioni abbiano centri cerebrali diversi come loro sede, (il centro di Vernicke, e il centro di Broca).

Un altro esempio di dissociazione della parola dal pensiero, ci è dato dal latino liturgico del popolo, e dal fatto che anche le persone colte cercano faticosamente le parole per esprimere i loro pensieri senza riuscirvi. Anche le bozze delle prose e delle poesie più perfette ci mostrano, nelle poche o molte correzioni, il cammino talvolta faticoso che prosatori e poeti debbono superare per giungere ad un'espressione definitiva.

La formazione della lingua nel bambino è molto adatta a chiarire quello che accade nella specie.

Anche nelle prime manifestazioni vocali del bambino si ritrovano le due specie generali, dei suoni riflessi, e delle esercitazioni vocali. Ancora, i suoni prodotti tendono ad essere riprodotti, da prima naturalmente e spontaneamente, per la doppia causa dell'abitudine, e della percezione che il bambino ne ha, e poi intenzionalmente, quando ha acquistato una padronanza iniziale degli organi vocali, e si sono cominciate a produrre le articolazioni.

A queste cause viene ad aggiungersi la *scelta* esercitata dagli adulti sugli organi vocali del bambino. Così da un balbettio identico i bambini possono essere condotti a parlare qualunque lingua, sebbene le ragioni fisiologiche lo rendano più adatto a parlare la lingua materna. Imparata questa, si genera l'accento persistente che più non si perde.

L'azione degli adulti sui bambini rispetto alla lingua è esistita sempre, ed è stata quale poteva essere, data la lingua regressivamente più povera e più primitiva dai primi posseduta. Questa azione è duplice, perfeziona l'articolazione, perfeziona l'associazione del segno con la cosa significata. I due perfezionamenti sono in generale contemporanei e paralleli, ma quello che ottiene effetti più rapidi è quello di significazione; l'articolazione resta per più tempo imperfetta. In una fase superiore di sviluppo, invece è l'associazione del significato con la parola che è più tarda e più laboriosa, essendosi già educata l'articolazione. Invece, prima di questa educazione, e anche prima di parlare, il bambino, nel primo anno di vita, mostra di comprendere

il senso di certe parole: almeno l'indicativo ed anche il descrittivo. Invece l'articolazione si perfeziona più lentamente.

Questa appropriazione della lingua da parte del bambino per l'azione degli adulti è stata mezzo di facilitare e di accelerare la propagazione della lingua e di renderla continua e progressiva nelle successive generazioni. I bambini hanno imparato successivamente la forma della lingua dei loro genitori; divenuti adulti l'hanno trasmessa leggermente modificata ai loro figliuoli, forse modificata più considerevolmente prima, nel periodo creativo della lingua, più limitatamente poi quando la lingua si è andata fissando nella sua forma più sviluppata, specie per opera della letteratura.

Nel periodo ultimo l'apprendimento della lingua da parte del bambino, che non è mai assolutamente passiva, può considerarsi come la riproduzione abbreviata dello sviluppo storico, così come accade nello sviluppo dell'embrione.

Non è il caso di esaminare tutto il processo di formazione del linguaggio nel bambino e nel fanciullo, specialmente dal punto di vista psicologico. Pure è utile di rilevare i punti più importanti. La prima cosa da notare è che, sebbene rapido ed abbreviato, l'apprendimento della lingua da parte del bambino specialmente nella sua parte perfettiva, è lungo e laborioso. Al principio, cioè al 3° mese, accade che i suoni inarticolati, emessi dal bambino poche settimane dopo la nascita, cominciano ad essere emessi con qualche significazione, e questo stato di cose si va perfezionando durante il primo anno di vita, insieme allo snodarsi degli organi vocali e all'inizio della dentizione. In questo tempo cominciano gli sforzi imitativi delle parole insegnate. Alla fine del 2° anno il bambino ha già un piccolo patrimonio linguistico. Nel 3° anno di vita il potere imitativo cresce, e il linguaggio del fanciullo, che erroneamente ci appare come una storpiatura, è un abbozzo, non senza fatica e stento, del linguaggio dell'adulto. Il fanciullo aggiunge i suoi conati formativi, che paiono strani, all'appropriazione del linguaggio degli adulti: e ciò tanto nella formazione delle parole, quanto nella loro combinazione.

Ma la lingua non ha, fino al 6° e al 7° anno di vita, pel fanciullo, lo stesso significato che ha per l'adulto. Le parole hanno

per lui quel significato che egli può comprendere, per es., la parola *anima*, *io*. Quindi, anche quando ha imparato le parole, non di tutte intende il significato, che è necessario spiegargli, quando ne è divenuto capace. In generale si può dire che i fanciulli dànno alle parole un significato, che è insieme più concreto e più generale. Così egli dà da principio il nome di *mamma* e di *babbo* a tutte le donne e a tutti gli uomini che vede, e chiama con lo stesso nome di *orologio*, quello da *tasca*, e da *camera*. Ma non bisogna confondere la generalità dell'espressione del bambino con l'astrazione logica. La generalità dipende dalla scarsa discriminazione di particolari, e dal carattere più appariscente dei particolari scelti. Perciò una stessa proprietà è presa per indicare cose diverse, per es. quella del *mangiare* si applica non solo agli oggetti commestibili, ma anche agli strumenti che servono allo stesso scopo, il piatto, il cucchiaio, la tavola, la tovaglia. L'astrazione è cosa difficile pel bambino, ed è molto difficile, anzi impossibile, che egli intenda che la parola *animale* è applicabile al cavallo e alla pulce.

La generalizzazione dei fanciulli, come quella dei primi creatori della lingua, è immaginativa, cioè è di quella proprietà che più lo colpisce, e che estende quindi anche ad altri oggetti.

Perciò, anche quando il fanciullo imita nel parlare, *crea*. Accanto alla lingua degli adulti ci è una lingua fanciullesca, e questa è comune ai gruppi di bambini che comunicano tra loro. Perciò gruppi diversi possono anche non intendersi. Col tempo la pressione della lingua materna fa scomparire le differenze. Ma quando la pressione manca, s'intende come le differenze naturali possono essere l'inizio della formazione di lingue diverse. Insomma, la tendenza diversificatrice ci è, ed è persistente. E ad essa è dovuta la genesi dei dialetti così regionali come cittadini, e nella stessa città, come quella dei dialetti più limitati proprii delle classi, delle professioni, il *gergo* e l'*argot*. Come la forma del pensiero, così anche quella della lingua ha carattere individuale. Bisogna giungere alla lingua della scienza per trovare qualche cosa di fisso, (meno in filosofia), ma questa lingua non è vivente.

Se ora, ammaestrati dalle osservazioni che lo studio della formazione della lingua nel bambino suggerisce, vogliamo pas-

sare a formulare le idee più probabili sulla genesi della lingua nella specie umana, dobbiamo prima di tutto rilevare, che la lingua è la forma più perfetta del pensiero perchè fissa i prodotti dell'astrazione, così le idee sostantive, come quelle di relazione, le quali formano la materia del conoscere, e in senso diverso la materia della creazione artistica. Per es. le idee di *accelerazione della caduta*, di *altezza* e *timbro di suono*, di *calore atomico*, di *numero irrazionale*, di *virtù*, *felicità*, ecc. Ora, poichè l'astrazione è il mezzo tanto della conoscenza, quanto della creazione artistica, e dell'immaginazione religiosa, la lingua è un ausilio necessario per tutte. Le parole: *seno*, *coseno*, *tangente*, *peso atomico*, *forza elettromotrice*, valgono a fissare tutte le idee corrispondenti, e a lavorarci su. L'astrazione moltiplica gli oggetti del pensiero e la parola li fissa, e fissa le loro relazioni. Lo stesso accade nella poesia, nella quale le serie immaginative astratte sono fissate e rappresentate nelle più minute particolarità e relazioni; qualunque poesia può essere rappresentativa di questo procedimento e tanto più, quanto è più perfetta. Lo stesso accade per le idee religiose, la passione e la vita di Gesù, la leggenda di Budda, quella di Zagreo, di Demeter e di Persephone. Le parole sono quindi le *tessere* del pensiero. In generale si può dire, che se è possibile il rappresentare senza parole, non è possibile il pensare, il conoscere, come non è possibile nessuna serie analitica così artistica che religiosa.

Il pensiero dell'Hamilton che la lingua fa come la muratura, che consolida e fissa, rendendoli permanenti e sempre adoperabili, i trovati del pensiero, è una conferma di quanto abbiamo detto.

Il giudizio preconcettuale e percettivo è il primo, è contemporaneo alle prime manifestazioni linguistiche (nomi verbali). Da questo momento l'azione reciproca tra parola e pensiero è continua. La parola primitiva esprime in forma verbale (di attività), la qualità sensibile che più ha colpito la mente dell'uomo e che è stata separata dall'oggetto dall'immaginazione astraente. I nomi del serpente, del sole, dell'uomo, dell'anima, essere, concetto, dubbio (zweifel), significano primitivamente una qualità separata, che diventa denotativa della cosa.

Ma il processo al quale va sottoposto il significato delle parole è doppio, di generalizzazione e di specificazione, e può

aver luogo per ragioni accidentali ed essenziali. Le prime consistono nelle particolari varietà e variazioni delle percezioni delle cose, secondo gli individui. Secondo queste si possono scorgere o somiglianze o differenze, e nel primo caso estendere, nel secondo restringere il significato delle parole. Ne abbiamo esempio anche nelle lingue contemporanee, e possiamo pensare che qualche cosa di analogo abbia operato nelle primitive. Anche ora ci sono differenze di significato delle parole secondo le classi sociali, p. es. la parola *gas*, le parole *ministro* e *maestro*, *prefetto*, *ispettore*, *professore*; le parole *piede*, *toletta*. Vi è tendenza ad estendere le parole derivanti dal cerimoniale: es. *don*, *signore*, *illustre*, *maestro*, *eccellenza*, *fraulein*, *signorina*. Ci è la voga creata dagli scrittori, la preziosità che consiste nel dire cose ordinarie con parole straordinarie, contro il contrario consiglio di Schopenhauer.

La ragione *essenziale* è il bisogno di moltiplicare le parole a misura che l'astrazione moltiplica gli oggetti. Questo bisogno è duplice, trovar parole per le idee generali, e trovarle per le cose particolari. La prima forma di espressioni generalizzate è l'imaginativa sensibile propria dei fanciulli, e però dei primi creatori della lingua. Es., la parola *uccello* applicata anche allo insetto, le parole indicanti mostri marini applicate dai selvaggi a indicare i grandi piroscafi dei popoli civili, la parola *fulmine* applicata al fucile e al cannone. Una forma posteriore e superiore è la generalizzazione *concettuale*; di essa è mezzo principale la *metafora verbale*, la quale consiste nel trarre da una stessa radice, che esprime una qualità semplice, i nomi per le qualità astratte, per es., da una radice che significa *brillare*, i nomi non solo degli oggetti che brillano, ma anche della primavera e della gioia. Tutte le significazioni primitive furono sensibili, le astratte furono derivate. Es., le parole *perplesso*, *semplice*, *doppio*, *importante*, *religione*, *suggerire*.

Anche le forme grammaticali mostrano questo procedimento della lingua dal concreto all'astratto. L'espressione, il significato primitivo delle forme grammaticali (avverbî, preposizioni, congiunzioni, di tempo, di spazio, di movimento). Da questo si passò all'espressione o significato astratto, ma il primo, sebbene dimenticato, non è meno riconoscibile, es., le particelle *cum*,

quare, perciò, damit. L'evoluzione delle forme grammaticali è dovuta al processo del pensiero dal concreto all'astratto, che trova in esse l'espressione e l'aiuto.

L'interesse della chiarezza fa passare la lingua dallo stato monosillabico al flessivo, e da questo al regresso nelle flessioni. Vi sono particelle che conservano i due significati concreto e astratto, es. *posciacchè* e *donde.*

Le mutazioni di significato possono giungere fino all'inversione, es., *ingegno* e *inganno*, *ministro* e *maestro.* Perchè si operi la mutazione di significato, il significato primitivo deve essere dimenticato. Per questo oblio la lingua perde il suo carattere imaginativo, poetico e si cangia in segno del pensiero.

Ma gli oratori e talvolta gli stessi filosofi, mostrano la tendenza inversa.

Quattro operazioni rendono necessaria la moltiplicazione delle parole in relazione con la moltiplicazione del pensiero: 1° l'astrazione, 2° risoluzione delle idee complesse nelle semplici, 3° analisi differenziatrice delle percezioni, 4° moltiplicazione dei rapporti e quindi delle loro espressioni. Le separazioni delle quantità ed attività dalle sostanze esigono parole speciali (aggettivi e verbi), e le moltiplicazioni temporali essenziali di queste conducono agli avverbi; similmente le relazioni di queste idee tra loro vogliono la loro espressione specifica, che è data dalle congiunzioni e dalle preposizioni. Le persone, i generi, i tempi, i numeri vogliono la loro espressione specifica. Così si formano le *parti del discorso.* Causa della moltiplicazione linguistica è anche la ricca sinonimia delle lingue primitive.

La lingua non è solo mezzo di analisi, ma anche di sintesi; la *permutazione dei generi dei concetti*, per es., l'adoperare le qualità come sostanze nelle proposizioni e nei giudizi, sono possibilità delle sintesi verbali e concettuali, senza le quali la conoscenza non sarebbe possibile.

La lingua si va progressivamente fissando, ed è per l'individuo un quadro prestabilito, in quanto fissa il lavoro del pensiero in una razza, ed è educatrice del pensiero dell'individuo. Ogni lingua, sebbene sia espressione del pensiero, è un quadro mentale diverso, e può essere anche un quadro opposto. Es. la lingua greca e la latina, l'italiana e la tedesca, le lingue neolatine

e la latina. Ogni lingua esprime speciali atteggiamenti di pensiero, e perciò è una *forma mentis* speciale. È, come ogni strumento, un mezzo di sviluppare la forza di cui è strumento, ed è un mezzo apparecchiato per l'individuo dal lavoro della razza.

Il carattere essenziale della lingua è il carattere *logico*. L'animale non può parlare, neanche nel senso di imparare passivamente la lingua, non perchè gli manchi la facoltà associativa del segno con la cosa significata, non perchè manchi sempre delle condizioni fisiologiche necessarie, ma perchè non può pensare e conoscere. Il limite intellettuale è per esso l'adattamento pratico. La *teoria* è al di là del suo orizzonte psichico. Per ciò l'animale non può esercitare nessuna facoltà creativa in rapporto alla lingua, ed è limitato all'imitazione passiva. Ad esso manca l'astrazione, manca l'organismo logico della mente; può imparare rudimenti di lingua secondo l'associazione per contiguità, non può spiegare una facoltà *congeniale creatrice*. L'uomo che la può spiegare può venire in possesso della lingua nel suo carattere logico specifico. E secondo lo sviluppo del grado della sua logicità, può adeguare il carattere corrispondente della lingua che apprende, o restargli inferiore, o superarlo, e farlo avanzare.

Lo sviluppo della lingua va dal concreto all'astratto, e deve far dimenticare il suo primo simbolismo spaziale e temporale, sostituendo l'imagine fonetica all'imagine sensibile. Ciò è necessario, perchè l'universale logico sarebbe perturbato dalla persistenza dell'imagine sensibile, e perciò questa deve essere sostituita dall'imagine fonetica, che è un mero simbolo, un segno, Il pensiero è *denotato* dalla parola, non è *connotato*, nè *espresso*.

Nondimeno il pensiero tende per le ragioni dette a manifestarsi nella parola. Perciò il non trovare la parola per esprimere il pensiero è una costrizione, e il trovarla ci pare una liberazione. La parola ci può anche ingannare facendoci credere che dietro ogni sostantivo vi sia una sostanza; ma in ciò è anche una nuova prova della necessità che la lingua serbi il suo carattere astratto. Erra perciò chi crede che la lingua sia la forma più generale dell'espressione, alla quale si può ridurre anche l'espressione estetica. La parola non è un'espressione come il fantasma estetico, non ci è in essa quel rapporto tra l'idea e la forma che è

propria della rappresentazione estetica, la parola non è che segno non espressione. E in secondo luogo il segno linguistico tende all'astratto, va dal sensibile all'astratto, mentre l'espressione artistica tende al concreto e al sensibile, plasma l'idea nella forma. La lingua può diventare espressione artistica se la materia che essa è, è elevata, come la luce e il colore, come il suono, ecc., ad essere *forma* oltrechè *segno* dell'idea.

Capitolo V.

La logica della Conoscenza. Il Pensiero simultaneo e il successivo (sostanziale e causale).

I due problemi della logica della conoscenza sono questi: come il reale dato nelle sensazioni e nelle percezioni deve essere ordinato per essere conosciuto? quale è l'organismo della funzione conoscitiva in se stessa, e quindi la legge alla quale deve sottostare perchè abbia valore oggettivo? Kant ha trattato il secondo problema, non il primo, eppure il secondo problema dipende dal primo.

Le sensazioni e le percezioni sono i *dati* della conoscenza, sono quello che si deve conoscere. Per conoscere i dati bisogna ordinarli, il caos è la negazione della conoscibilità; inoltre conoscere è vedere in relazione, e vedere in relazione suppone che la realtà sia molteplice ed una; molteplice, perchè le relazioni suppongono più termini; una, perchè non sarebbe possibile vedere in relazione termini che non avessero niente di comune tra loro. Quale è la relazione o l'ordine che rende intelligibile il reale? non quello di spazio e di tempo, perchè la coesistenza e la successione sono bensì l'ordine necessario dell'essere, ma non quello della sua intelligibilità. Niente esiste che non sia nello spazio e nel tempo, ma niente è reso intelligibile dal rispondere soltanto a questa condizione.

L'ordine intelligibile si annunzia già nelle percezioni come duplice, la sintesi delle qualità nella cosa, la distinzione di questa

dalla percezione come realtà a sè. La prima relazione si trasforma pel pensiero nella relazione di sostanza e qualità, la seconda in quella di principio e conseguenza, di causa e di effetto. Le due relazioni intelligibili più generali sono queste due, e corrispondono al ritmo fondamentale del pensiero, di comprendere l'essere e il divenire, e la loro relazione. Il pensiero, come l'intuizione da cui deriva, è del simultaneo e del successivo; ma, a differenza dell'intuizione, li vuol comprendere. Ciascuno dei due richiama l'altro. Il fatto (il simultaneo) richiama il fare (il successivo), e il fare tende al fatto come al suo risultato. I concetti, le definizioni, le classificazioni sono forme del pensiero simultaneo; il giudizio, il ragionamento in generale sono forme del pensiero successivo; ma il pensiero circola fra queste e quelle, perchè ciascuna riesce all'altra e si rigenera dall'altra. E bisogna intendere la simultaneità e la successione sempre in rapporto al prodotto; in sè il pensiero è essenzialmente *discorsivo* e perciò successivo.

Il reale dato nelle percezioni è integrato in esse come esistenza immediata o di fatto, senza ragione; e perciò non è compreso e spiegato, e intanto conoscere è spiegare e comprendere. Ora, per spiegarlo e comprenderlo, cioè per vederlo sotto quelle categorie che sono il fondamento della sua intelligibilità, occorre *analizzarlo*. L'analisi risolutiva è necessaria per distinguere la sostanza dalle qualità, il principio dalla conseguenza, la causa dall'effetto, e per trovare tutte queste cose. Inoltre se conoscere è vedere in relazione, la conoscenza si completa a misura che può procedere da una relazione ad una relazione di relazioni, a misura che aduna e stringe in relazione un numero maggiore di termini, fino a raggiungere l'ordine degli ordini, e la relazione delle relazioni. La conoscenza tende dunque alla riduzione, e in definitiva all'unità. La riduzione delle sostanze la conduce al monismo, la riduzione delle cause, alla legge più generale, alla unità di principio o di legge. Anche l'idea di relazione conduce alla stessa conseguenza; vedere in relazione è assimilare; quindi l'universale relazione è l'universale assimilazione. Ma poichè questa è conoscenza solo se è vedere il simile nel diverso, e la somiglianza assoluta conduce all'inintelligibile, così all'assimilazione deve andar congiunta la diversificazione. Sono inintelli-

gibili tanto il puro uno, quanto la pura molteplicità; conoscere è veder l'uno nei molti, e riportare i molti all'uno.

Bisogna dunque studiare le forme del pensiero simultaneo e quelle del successivo. Ma prima bisogna distinguere i nessi conoscitivi dai puramente associativi, i nessi logici dagli psicologici.

Il pensiero logico è l'attività comparativa e distintiva, sintetica ed analitica esercitata sui *dati* della conoscenza. Le forme del pensiero logico sono il concetto, il giudizio, il raziocinio. Ognuna di queste forme è un nesso di più elementi, è l'unità di un molteplice. Anche l'associazione psicologica separa e unifica, ma in ciò è guidata dalle relazioni di contiguità o di somiglianza, ed è la maniera di essere o di operare dell'*inerzia* psicologica. L'associazione psicologica è *passiva*, è la *morfologia* dell'attività rappresentativa, analoga alla morfologia organica. Invece l'attività logica è un'attività *spontanea*, che opera con certa autonomia sui dati della conoscenza. Questa operazione è separativa, è l'*astrazione*, la quale, come atto volontario, suppone la coscienza di sè. Questo carattere di autonomia non solo è provato dal fatto che l'astrazione logica è effetto della riflessione, ma anche dai fatti negativi corrispondenti, che i narcotici diminuiscono o aboliscono la facoltà analitica; e che essa è progressiva dal fanciullo all'uomo, dall'uomo incolto al colto, da questo allo scienziato. È progressiva storicamente, per modo che quello che in un certo grado del sapere è il prodotto ultimo dell'analisi, diventa il punto di partenza di un'analisi ulteriore. Che sia una riflessione attiva, e non un meccanismo associativo è anche provato da questo, che adoperiamo mezzi artificiali per aiutare la percezione delle differenze (microscopio, telescopio, prisma, termometro, barometro, bilancia, reazioni chimiche, ecc., ecc.). Inoltre, tanto il differenziare che l'assimilare logico accadono il primo tra simili, il secondo tra diversi. Ogni differenza utile per la conoscenza è tra simili, ogni somiglianza utile è tra diversi. Perchè conoscere è sapere le ragioni delle somiglianze e delle differenze; il pensiero per conoscere la realtà procede differenziando il simile, assimilando il diverso. Le due funzioni sono correlative, sebbene la divinazione delle somiglianze tra i diversi sia la caratteristica del genio scientifico.

Un altro carattere distintivo della funzione logica dall'associazione psicologica è l'evidenza o valore oggettivo della medesima. L'associazione psicologica ci può ingannare talvolta facendoci credere vera una relazione che è puramente associativa; ma mentre la riflessione logica risolve l'inganno dell'associazione psicologica, la sintesi o l'analisi logica non ha altro correttivo che se stessa, e riposa in ultimo sull'evidenza dei principî logici.

Altro carattere distintivo, e il più essenizale, è l'*universalità*, che distingue i prodotti logici da quelli dell'associazione psicologica. E l'universalità dev'essere intesa tanto soggettivamente che oggettivamente. Nel primo modo i prodotti logici valgono per tutte le menti, mentre quelli dell'associazione psicologica sono individuali. Nel secondo modo, essi sono forme immutabili per qualunque contenuto di pensiero.

La dottrina associazionista crede che la legge psicologica della fusione degli elementi simili e della separazione dei diversi spieghi la formazione del concetto. Ma la falsità della teoria si vede per più ragioni. La prima, che quella legge non avrebbe che una limitata applicazione ai concetti dei generi e delle specie, e lascerebbe fuori quelli delle cose singole, delle qualità e delle relazioni. Che non sempre l'elemento più vivace e costante delle percezioni è l'elemento essenziale del concetto. Che il nesso delle *note* nel concetto non è quello delle qualità nelle percezioni e nelle rappresentazioni. Che il nesso logico esige per lo più la risoluzione del nesso meccanico, per raggrupparne gli elementi nel modo che è richiesto dalla natura logica della conoscenza. Il nesso logico tende a superare la mutabilità dei nessi associativi; il pensiero cerca nel concetto una rappresentazione, che resista per sempre alla prova dell'esperienza; esso è inquisitivo e critico, e assume quegli elementi soltanto i quali bastino all'assimilare e differenziare, e quando non resistono alla prova ne cerca dei nuovi, e li collega diversamente, finchè gli elementi e il loro nesso non corrispondano esattamente alla doppia misura dell'esperienza e della ragione direttrice. I concetti sono rappresentazioni analitiche, p. es., quelli della velocità, della forza, della massa, del cerchio, dell'elisse, ecc. E sono rappresentazioni analitiche, che enunciano la *legge* della cosa.

Il concetto è la rappresentazione fissata, diventata costante, è una forma definitiva, il prodotto terziario ed ultimo dal punto di vista psicologico. Esso ha non solo una significazione positiva, ma anche negativa, perchè ogni concetto esclude quello che non si può riportare ad esso. Perciò i concetti, se veri, non cangiano. Lo schema concettuale è una specie di crivello, col quale cerchiamo di vagliare i dati delle percezioni: passa a traverso di esso tutto quanto non importa alla conoscenza. Perciò in un trattato scientifico i fatti appaiono in un altro ordine da quello che hanno nell'esperienza immediata. Abbiamo detto che i concetti non cangiano. Se due o più concetti sono presenti può nascere un altro concetto, quello della loro relazione, ma la prolificazione endogena non appartiene ai concetti. Il concetto è il limite che le variazioni della realtà corrispondente non possono superare, senza che essa cessi di essere quella che è. Anche il concetto del divenire è quello che è, e non cangia. Perciò il concetto è insieme universale e necessario.

La funzione analitica e sintetica del pensiero trova la sua testimonianza, la sua riprova, nella lingua. La distinzione degli elementi primitivi delle lingue, cioè delle *radici*, in attributive e dimostrative, la loro rigidità primitiva nelle lingue monosillabiche, e il loro accostarsi e fondersi nelle forme più perfette di lingua (le agglutinanti, e più perfettamente le flessive), riproducono la natura ed il movimento del pensiero. La stessa cosa si vede nella diversa significazione delle parti del discorso: nome, verbo, aggettivo, e nel valore superiore del *verbo*. E meglio ancora nella distinzione tra elementi sostanziali ed elementi formali della lingua. Le *forme grammaticali* sono l'espressione più netta della funzione relativista del pensiero; e il fatto che l'organizzazione superiore della lingua dipende dalla loro perfezione, e che lo sviluppo del pensiero e quello della lingua vanno in generale ed in media, paralleli, mostra che la perfezione del pensiero consiste essenzialmente nel maggiore sviluppo della sua funzione relativista.

Capitolo VI.

Il Concetto e la Conoscenza.

Il concetto differisce, come s'è visto, dalle percezioni e dalle rappresentazioni per la diversità dei suoi elementi costitutivi, che si dicono *note*, e pel diverso ordine e per la diversa relazione che esse hanno tra loro, e col concetto di cui sono *note*. Ogni concetto, dovendo determinare le somiglianze e le differenze dell'oggetto del quale è concetto, è insieme un'operazione di assimilazione e di distinzione, ed è inoltre la riduzione della rappresentazione dell'oggetto alla forma intelligibile di sostanza e qualità. Qualunque concetto è la sintesi di almeno due elementi, il sostanziale ed il qualificativo; non ci sono concetti *semplici*; anche il concetto di *essere* o è predicativo, e suppone quello di cui è predicato, o è sostanziale ed implica il predicato dell'affermazione, o come si dice, dell'assoluta posizione. Dunque gli elementi del concetto sono indici di relazioni, assimilativi e differenziali. Non altrimenti il luogo di un punto nello spazio si determina dalla sua relazione con altri punti. La struttura del concetto prova che pensare, conoscere, è vedere in relazione.

Il concetto, abbiamo detto, è universale in due sensi, soggettivo, cioè nel senso che non ci è che un solo concetto di un oggetto, mentre le rappresentazioni possono essere più; e oggettivo, cioè nel senso che vale per tutti gli oggetti che denota. Ma il concetto non si dice universale nel senso che non si possano avere i concetti delle cose individuali, ma che anche di queste i concetti sono riferimenti ad uno o più elementi universali, (p. es. il concetto di Napoleone lo riporta a quelli di condottiero, di principe, di legislatore, ecc.). Le cose sono innumerevoli e cangianti, e in questa loro immediatezza sono inconoscibili; diventano conoscibili se sono fissate nelle loro relazioni, e se queste relazioni sono le universalmente costitutive delle medesime. Il concetto è la forma propria nella quale il pensiero si assimila l'esperienza. Come nella nutrizione fisica accade una scelta degli elementi nutritivi, che sono assimilati, ed un'elimi-

nazione degli elementi che non sono utili alla nutrizione, così accade in quella forma di assimilazione della realtà, che è la conoscenza. La differenza sta, tra l'altro, in questo, che essendo una scelta volontaria quella del pensiero, è soggetta ad errore; ma l'errore può essere sempre corretto. Siccome i concetti sono la traduzione della realtà nella lingua del pensiero, così il loro valore è subordinato alla possibilità della traduzione inversa.

Il conoscere per caratteri universali, che è proprio del concetto, ha fatto dire che il concetto esprime l'*essenza* della cosa. Pure il concetto dell'essenza non è chiaro. Per es., quando si dice che l'essenza di una cosa è fatta delle note senza di cui essa non sarebbe quella che è, o sarebbe altra, si può opporre che questo concetto è negativo, non positivo; e se si dice che sono essenziali le note che convengono alla cosa per tutta l'*estensione* del concetto, il circolo è evidente, perchè si spiega l'essenza col concetto, che dovrebbe essere spiegato da essa. Neppure si potrebbe definire l'essenza per le qualità costanti, perchè ci sono qualità costanti che non sono essenziali, p. es., la sfericità pei corpi celesti; e qualità non costanti che sono essenziali, p. es. per l'uomo la razionalità, che non esiste ancora nel bambino. Neppure è ammissibile di riporre l'essenza di là da ogni manifestazione, e quindi di là da ogni relazione, da ogni qualificazione, perchè in tal caso l'essenza dovrebbe essere dichiarata inconoscibile. Non abbiamo difatti altro modo di conoscere le cose se non che dalle loro proprietà, e, queste soppresse, non resta l'ipotetica essenza, non resta nulla. Noi definiamo l'essenza, « l'unità delle *qualità primarie* della cosa, cioè di quelle che sono principio e fondamento delle qualità derivate, la quale ci dice quello che la cosa è nell'ordine delle altre cose ed in relazione con esse ». Questa definizione riproduce in certo modo il significato della parola *essenza* (ex esse), e spiega la ragione dell'incontentabilità del pensiero nella derivazione, e del regresso indefinito in questa, che fanno considerare l'essenza come inconoscibile, o come qualche cosa di puramente fantastico, che è meglio eliminare dalla conoscenza. Perciò è nata la teoria *nominalistica* dei concetti, cioè quella la quale afferma, che l'essenza è il complesso delle proprietà che pensiamo abitualmente nel *nome* della cosa, non di quelle che

hanno maggior valore rispetto alle altre. Tutte le qualità hanno, secondo questa teoria, egual valore nella conoscenza della realtà, perchè questa è tanto meglio conosciuta quanto maggiore è il numero delle qualità che riusciamo a scoprire. Ma se così fosse, la conoscenza sarebbe un aggregato informe di particolari senza nessi, senza dipendenza, e quindi anche senza leggi. Perchè, se la legge è il modo costante di azione della causa, alla scoperta di questa non ci avviamo se non mediante la cognizione dell'essenza. È impossibile, p. es., ritrovare la causa del galleggiamento se non si sa in che cosa esso consiste. La scienza non consiste soltanto nell'accumulare le cognizioni, ma anche nell'ordinarle; la geometria del cerchio sarebbe un caos, se tutte le proprietà del cerchio non si potessero riportare alla sua definizione. Ma bisogna distinguere tra l'essenza e la causa. La notizia della causa inchiude quella dell'essenza, ma non ogni notizia dell'essenza è notizia della causa. Spesso la pigrizia mentale ci fa credere che si è trovata la causa perchè si è determinata l'essenza; allora questa è elevata a una specie di *natura naturante*. La metafisica aprioristica, che procede mediante le ipostasi dei concetti, che conchiude dal concetto all'esistenza, cade appunto in questo errore.

Se il concetto, analogamente alla natura del pensiero, deve determinare assimilando e differenziando, è evidente che le *note* che lo costituiscono debbono essere le *comuni* e le *proprie*. Le comuni sono quelle che si ritrovano in più altri concetti, le proprie sono quelle che distinguono un concetto da quegli altri con i quali ha note comuni. Per es., nel concetto del *circolo* le note di essere una *curva chiusa* sono comuni al circolo e all'ellisse; invece quella di avere i punti della circonferenza equidistanti dal centro è propria del circolo; e quella di avere le somme dei raggi vettori sempre eguali è propria dell'ellisse. Le note dunque sono comuni e proprie, ma le comuni debbono rappresentare il genere, e le proprie possono essere determinative in grado diverso, e quindi si distinguono in *differenze*, *proprietà*, *attributi*, *modi*, *accidenti*. Le note generiche funzionano nel concetto come sostanziali, tutte le altre sono in diverso modo qualificative. Esse sono primarie e costitutive, ma non esclusive. La *differenza* è invece primaria, costitutiva ed esclusiva del

concetto. Si dice *proprietà* una nota che non è primaria, ma è costitutiva ed esclusiva; *attributo* quella che non è nè primaria nè esclusiva; *modo* quella che è primaria costitutiva ed esclusiva, ma di una specie di esso; *accidente* quella che può essere e non essere nota del concetto. Così nel concetto del triangolo rettilineo, la nota *figura chiusa rettilinea* è il genere, l'avere tre lati e tre angoli la differenza, gli angoli interni sommati eguali a due retti la proprietà, gli angoli esterni insieme presi eguali a quattro retti l'attributo, la proprietà *pitagorica* il modo, l'essere grande o piccolo, disegnato o di legno l'accidente. Siccome le note hanno diverso valore conoscitivo rispetto al concetto, hanno anche ciascuna il proprio posto, e quindi il loro ordine è determinato; la nota generica come sostanziale non si può porre come qualificativa, e la qualificativa non può funzionare da sostanziale. Non ci è senso, p. es., nel dire che il circolo è una *curva figurata*, bisogna dire invece che è una figura curvilinea.

Dunque le note non sono dei contenuti qualitativi che stanno da sè, sono indici di relazioni, classificativi e differenziali. E il concetto, (la cui forma più perfetta è la definizione), è una sintesi organica di note, la cui qualità e la cui funzione sono determinate dall'interesse della conoscenza, la quale tende sempre alla notizia dell'essenza. L'essenza non è un'entità mistica, immanente o trascendente; è la sintesi delle qualità primarie (genere e differenza). Il concetto in sè è sempre universale, perchè anche quando è concetto di cose individuali, l'individualità non è raggiunta dal pensiero se non mercè la sintesi delle note. E poichè il concetto include l'essenza della realtà, è anche quello che ci è di necessario in essa. I due caratteri del concetto, l'universalità e la necessità, sono i caratteri della conoscenza vera, oggettiva, la cui forma più alta è la conoscenza scientifica.

Il concetto, che è universale sempre, ha però universalità varia, astratta e concreta; la sua universalità dicesi concreta semprechè raggiunge ciò che esiste per sè. Se per esistente s'intendesse non soltanto la cosa, ma anche ogni suo elemento, tutti i concetti sarebbero universali concreti; ma se per esistente s'intende soltanto l'individuale, la *res*, allora soltanto i concetti delle cose sono universali concreti, e invece i concetti delle qualità, e quelli dei generi e delle specie sono astratti. E poichè i

concetti delle qualità sono generi artificiali, e quelli dei generi e delle specie sono naturali, così possiamo distinguere due specie di universali astratti, che diremo di primo e di secondo ordine (generi e specie, attributi). A lungo si disputò, specie nel Medio Evo, intorno alla realtà degli universali, ma l'esito della disputa fu la negazione del realismo, della *tabula logica* di Scoto Erigena. Gli universali generici o specifici, sebbene siano più vicini alla natura, non sono ancora il reale. La realtà è intessuta dei particolari, e il solo immediatamente reale è il particolare (individuale); l'universale non esiste che in esso, è il realizzato, non il realizzante. L'universale quindi non può essere preso da sè come causa, sebbene in quanto è un universale generico o specifico, naturale, entri nella direttiva della causalità. La perfezione della conoscenza consiste nel vedere l'essenza nella genesi, e perciò spesso i filosofi hanno creduto di poter sostituire l'essenza alla causa. Ma siffatta sostituzione è contraria alla legge di causalità, perchè attribuisce all'idea una efficienza, che è in contraddizione con l'*equazione causale*, e per conseguenza è piuttosto una costatazione anzichè una spiegazione. La trasformazione dell'essenza nella causa implica una petizione di principio non dissimile da quella della *virtus dormitiva* dell'oppio, secondo il medico di Molière. La causalità non può essere ritrovata se non che nel divenire reale che è raggiunto soltanto dall'esperienza.

Come la definizione ha per oggetto di determinare il contenuto del concetto, così la *divisione* ne determina l'estensione. La *classificazione* non è che una divisione complessa costituita da una divisione principale, e da più suddivisioni. È una forma sistematica del sapere scientifico, che ha per oggetto di presentare compiutamente ed ordinatamente tutte le parti di un tutto di conoscenze omogenee, col duplice fine di comprenderle in un prospetto sintetico facilmente ripresentabile, e di avere agevolati dalla disposizione delle parti tanto il ricordo delle proprietà note nella loro mutua dipendenza, quanto la ricerca delle proprietà ignote. Perchè sieno possibili la divisione e la classificazione, bisogna conoscere e le proprietà generiche costanti della cosa che si tratta di classificare, e le proprietà variabili, e tra queste taluna, che sia insieme costante e variabile, cioè costante genericamente, variabile per le modalità, e che le sue variazioni si

estendano a tutte le maniere di essere della cosa. Così i triangoli si dividono secondo gli angoli o secondo i lati, e le variazioni così dei primi come dei secondi bastano a distinguere tutti i triangoli possibili. Le classificazioni *naturali*, come quelle che sono fondate su variabili essenziali sono le migliori; le *artificiali* sono invece fondate su variabili non essenziali; le prime sono quelle dalle quali dipendono le altre qualità derivate, le seconde sono quelle che non hanno un rapporto determinativo delle qualità derivate. E le classificazioni naturali sono o *tassonomiche*, o per serie, o genetiche; e queste ultime sono le più importanti per la conoscenza, perchè più vicine alla realtà, e perchè soddisfano all'esigenza causale. La logica tratta delle condizioni e regole di una buona divisione e classificazione. Qui basterà avere accennato i punti principali nell'interesse della dottrina della conoscenza.

La classificazione è evidentemente una forma del pensiero simultaneo, come il concetto. E come questo vale pel contenuto, per la determinazione cioè delle proprietà essenziali dell'oggetto, così la classificazione vale per determinare l'estensione. Essa si avvale di quelle qualità, che pur essendo genericamente permanenti, variano specificamente; e con le loro variazioni rendono ragione così delle variazioni delle proprietà derivate, come delle proprietà derivate nuove. Definizione (concetto) e classificazione sono correlative, ed esprimono sotto due aspetti, strettamente tra loro connessi, la funzione essenziale del conoscere, che è di assimilare e differenziare.

Dai brevi cenni che precedono intorno alle due forme fondamentali del pensiero che abbiamo detto *simultaneo*, qualificandolo dalla natura dei prodotti, si vede chiaramente come il pensare (conoscere) diversifichi dal rappresentare. Il pensare è una funzione di porre i suoi oggetti in relazioni tali, che soddisfino ai principî dell'intelligibilità (sostanza, causa); e che conformandosi insieme alle condizioni dell'esistenza oggettiva, sostengano la prova dell'esperienza. Questo interesse ci obbliga ad avere un *criterio*, una *misura* del valore delle rappresentazioni; *ordine dei predicabili* nel concetto, portata della *variabile logica* per tutto l'ambito di un genere nella classificazione. E il venirne in possesso suppone una certa autonomia e libertà della mente

rispetto al meccanismo rappresentativo. Bisogna che essa possa fissare e dar valore alle rappresentazioni non secondo quello che hanno nel meccanismo rappresentativo, ma pei fini della conoscenza, e disporli secondo i rapporti conoscitivi, non secondo quelli associativi. Il pensiero è dunque un'attività volontaria, ed ha rispetto ai *dati* una funzione critica.

Un altro risultato importante del nostro studio è che la funzione essenziale del pensiero non consiste soltanto nel generalizzare; troppo si è stati inclinati a riporre in questo la somma dell'attività o funzione logica, e dall'eccesso sono derivate le critiche circa l'inadeguazione del pensiero logico, o come oggi si dice, dell'*intellettualismo*, alla realtà.

Ma la generalizzazione non è che il primo stadio del conoscere, e non è mai esso solo il conoscere. Il pensiero è attività assimilatrice e differenziatrice; assimilatrice del diverso nell'identico, differenziatrice del diverso nel simile. Solo il diverso nell'identico è elemento e causa di conoscenza; il puro diverso, come il puro identico non sono conoscibili, perchè sono irrelativi, mentre pensare, conoscere, è vedere in relazione; conoscibilità e riferimento sono connessi. Il pensiero simultaneo non generalizza e non astrae se non che per determinare e per concretare. Il concetto adegua la realtà quando può spingersi fino all'individuale, e così la classificazione quando può riprodurre la genesi. I concetti generali e le classificazioni astratte non sono le più difficili; la difficoltà sta nel concepire determinando, nel seguire con le classificazioni l'ordine della genesi reale. È segno di pensiero poco penetrativo l'arrestarsi al generico e all'indeterminato. Le idee dei fanciulli e degli uomini incolti hanno del vago e dell'indeterminato; il primo chiama facilmente *padre* o *zio* ogni uomo adulto, e ingannato dal colore confonde la neve con lo zucchero. L'uomo deve subire un certo attrito con la realtà per venirne a capo, e l'attrito accompagna sempre la conoscenza, che non può mai dire d'essere venuta a capo della realtà completamente, sebbene ne venga a capo sempre più e sempre meglio. Nella primitiva zoologia la balena è posta tra i pesci, e il pipistrello tra gli uccelli; gl'indiani chiamano *pietra nera* il ferro, e pietra rossa il rame, e il boscimano chiama la nave degli europei il

grosso animale dell'uomo bianco. Tutti possono avere una rappresentazione indeterminata, e le parole primitive esprimono sempre il comune, non l'individuale. Ma è necessario il lavoro analitico e sintetico del pensiero scientifico per passare dall'indeterminato al determinato. Senza di questo si può esagerare nelle somiglianze, (e ne abbiamo addotto gli esempi); e si può esagerare anche nelle differenze. Così un fanciullo che non conosca se non che la propria lingua, può di due parole scritte nella propria (p. es., l'italiana), e in una lingua straniera, dire: questa è italiano, e quest'altra è lettera. I popoli selvaggi non riconoscono come linguaggio il parlare degli altri popoli. Difatti la parola *barbaro* fu usata dai Greci nel senso di chi parla rauco e inarticolato. I Greci non riconoscevano la qualità di Stato alle società degli altri popoli, e i primi Cristiani furono detti *atei* dai gentili.

Abbiamo detto qual servizio inestimabile presti al pensiero la lingua. Essa gli dà nella rappresentazione fonetica, che è la parola, il surrogato dell'immagine concettuale, e in quelle che sono le forme grammaticali le materializzazioni delle relazioni logiche. Senza la lingua l'ordito del pensiero non si potrebbe fissare completamente, e conservare. Il pensare sarebbe un continuo tentativo, sempre rinascente e sempre fallito, di uscire dal caos delle rappresentazioni.

Dunque il fato della conoscenza è questo; non si può fermare ai *dati, uti iacent:* li deve disfare e rifare; di questo doppio procedimento ci sono gradi varî, che sono relativamente, se non assolutamente, tutti provvisorî. Tutte le scienze sono ricostruzioni parziali, che debbono essere integrate, e che stanno in gradi diversi di generalizzazione e di determinazione. La conoscenza assoluta sarebbe quella che congiungesse la massima generalità con la massima determinazione; in cui tutte le generalizzazioni e le determinazioni parziali (le scienze), fossero integrate. Questa forma di conoscenza è l'ideale della filosofia. Se questo ideale si possa raggiungere con gli stessi mezzi che adoperano le scienze particolari, o esiga uno strumento, una facoltà o funzione, e un metodo diverso è un'altra quistione, che non potrebbe essere risoluta a principio.

Forme del pensare successivo.

Il pensiero, che in sè è sempre discorsivo e quindi successivo), dicesi più propriamente successivo, e si distingue dal simultaneo, perchè nei suoi prodotti le rappresentazioni connesse non si fondono in una risultante appresa come simultanea, ma riproducono sempre la transizione, il passaggio del pensiero dall'uno all'altro elemento. Ma, com'è evidente, non si può segnare una separazione netta tra le due maniere di connessione; non solo per quel che abbiamo detto della natura essenzialmente discorsiva del pensiero, ma anche perchè l'una forma di pensiero passa nell'altra, e si rigenera dall'altra. Quindi è vana l'antica discussione, se sia prima il concetto o il giudizio. Ci è un periodo nella vita del linguaggio, in cui il giudizio non è distinto dal concetto; le radici sono giudizî in formazione, nelle quali, secondo il Geiger, è espresso insieme il soggetto dell'azione, l'azione e l'oggetto dell'azione. Nelle lingue monosillabiche, nelle quali più parole sono necessarie a indicare un concetto, i nessi di parole non esprimono meno un pensiero contemporaneo, un concetto, benchè le idee singole siano presentate successivamente dalle parole; ed altri nessi di parole non esprimono meno un pensiero successivo, un giudizio, sebbene abbiano la forma, che nelle nostre lingue indicherebbe un pensiero complesso contemporaneo. Solo in seguito il pensiero progredito ebbe bisogno di un mezzo più analitico. Anche le prime parole dei fanciulli sono giudizî in formazione. *Babau* pel fanciullo significa il *cane*, o *ecco il cane*, il *cane latra*, *morde*, ecc. Pare dunque che una più esatta distinzione tra il concetto e il giudizio sia questa, che pel primo è necessaria una sola rappresentazione principale, e pel secondo due almeno. Il tedesco *Urtheil* e il greco κρίσις, esprimono questa verità, che il giudizio è una distinzione, una dieresi logica.

Pure è certo che la differenza tra il pensiero simultaneo e il successivo è reale, sebbene ci siano degli stadii intermedii, che potrebbero dirsi di *agglutinazione*, come quello espresso dalle parole composte (p. es., *locomotiva*), nelle quali non è ancora cancellata la traccia della composizione. Si può anche dire che

se il giudizio è una dieresi logica, esso suppone una forma primitiva del concetto, cioè del pensiero simultaneo. La realtà della differenza risulta, oltrechè dalle forme tipiche, anche dalla diversa tendenza, che caratterizza questi due stati del pensiero. Nel pensiero successivo le rappresentazioni tendono a distinguersi, nel contemporaneo a fondersi. Prova la lingua, che nelle parole composte tende a cancellare l'autonomia, ed anche la semplice distinzione delle componenti; e invece nelle flessioni, che esprimono un pensiero successivo, tende a conservarla. Tanto che quando la flessione è per sparire nel corpo della parola, cade e rinasce come parola indipendente. Il giudizio dunque è sempre un pensiero successivo, analitico. Di questo carattere analitico del pensiero le tre forme linguistiche esprimono gradazioni diverse. La monosillabica accentua la distinzione, la flessiva l'unità, e il regresso delle flessioni la necessità di ambedue. Nè si dica che questa distinzione del pensiero in simultaneo e successivo sia una distinzione accidentale presa dall'ordine sensitivo e rappresentativo inferiori, e non dall'ordine logico che è il suo proprio. Il pensiero, come la forma terziaria dell'attività rappresentativa, (espressione generica della funzione teoretica dal punto di vista psicologico), è sottoposto anch'esso alla forma materna dell'attività rappresentativa, che è quella di spazio e di tempo, e la riproduce, *mutatis mutandis*, e a suo modo, nella conoscenza. Il concetto ecc., sono le forme logiche del pensiero simultaneo, il giudizio, il ragionamento sono le forme logiche del pensiero successivo. Il pensiero, come forma superiore dell'attività teoretica, conserva sempre l'impronta materna delle forme inferiori. La lingua, che è il suo strumento essenziale e proprio, mostra che la trama logica del pensiero è calcata sull'intuitiva.

Ma non ostante la somiglianza, il pensiero simultaneo e il successivo si distinguono dalle forme anteriori e inferiori, dalla simultaneità e successione puramente sensitive, e *stricto sensu* rappresentative.

Le serie rappresentative si svolgono secondo i rapporti di coesistenza e di successione, e di somiglianza. Il primo rapporto è intuitivo, non logico, e il secondo ha luogo per qualunque somiglianza, piccola o grande che sia, prossima o remota, esterna o interna, di sensibilità o di pensiero. Nel loro corso sono indeter-

minate, si possono svolgere all'infinito, descrivendo le curve più varie ed anche una retta indefinita. Inoltre i loro elementi o si accostano esternamente, ovvero si mescolano o si fondono; ma nè nella loro connessione esterna, nè nella loro fusione hanno un valore oggettivo; o, se l'hanno, non lo assumono per loro stesse, ma per la proprietà generica della facoltà rappresentativa, che è sempre rivolta all'oggetto. A differenza delle serie psicologiche, le serie logiche hanno le due proprietà di essere iniziate per analisi per *differenziazione* dall'intimo della rappresentazione, relativamente indeterminata, che è il loro punto di partenza, e di svolgersi sotto il presupposto di riprodurre qualche cosa di reale, cioè di avere un valore oggettivo. Ogni pensiero successivo è una serie di *dieresi logiche* di idee, non di accostamenti estrinseci, rimemorativi e passivi, ma per nessi intrinseci, nei quali l'elemento successivo appare come un *modo reale* dell'antecedente. Perciò il pensiero successivo, a differenza delle serie psicologiche, è attivo, è di piena consapevolezza così della potenza di determinazione e direzione autonoma, come dell'interesse di conoscenza e di verità che lo muove. Nella sua forma più generale e più elementare, il pensiero successivo è una serie di *nessi binarii*, di cui il principale è quello predicativo espresso dal giudizio, sebbene ce ne siano altri, come l'*attributivo*, l'*avverbiale*, e l'*oggettivo*. Siccome il pensiero successivo è un atto analitico del pensiero, ed una serie di atti analitici, così la sua più semplice rappresentazione è di essere una serie di dieresi logiche o di nessi binarii. Il che non esclude che ai nessi logici si possano congiungere i semplicemente associativi; come si vede anche da questo, che le congiunzioni servono per esprimere gli uni e gli altri.

La più semplice successione o serie logica di pensieri è il giudizio; due giudizî logicamente connessi, costituiscono la più semplice serie di nessi, che diventa complessa e sempre più complessa a misura che cresce il numero dei giudizî. Le serie di nessi sono *elementari*, se i nessi dipendono da elementi dei concetti (p. es., il ferro è un metallo, il metallo è buon conduttore della elettricità). E sono invece *totali* se non dipendono, o non sono pensati come dipendenti, dagli elementi dei concetti, ma dal loro rapporto di determinazione in quanto sono presi nella loro

totalità (p. es., nel rapporto causale, se la temperatura sale, l'oscillazione del pendolo è ritardata). Le serie complesse sono di due specie, di *successione* e di *contesto*; le prime sono quelle nelle quali ciascun giudizio è connesso immediatamente con quello che lo precede, e con quello che lo segue, e mediatamente con gli altri; queste serie si potrebbero dire *deduttive lineari*. Sono di *contesto* quelle nelle quali un giudizio ha connessione *immediata* con molti giudizî antecedenti come nelle *induzioni* o nelle *deduzioni composte*. Esempî di deduzioni composte offrono continuamente la fisica, e più ancora le scienze morali, e le biologiche. Le serie induttive di contesto sono di due specie, secondo che l'elemento comune dei giudizî è il predicato o i predicati, ovvero il soggetto o i soggetti (es., l'oro è un corpo semplice, splendente, duttile; i metalli sono corpi semplici, splendenti, duttili, l'oro è un metallo). Nel secondo caso, dall'identità dei soggetti argomentiamo che una certa proprietà appartiene a questi non per la loro natura specifica, ma per la generica (es., l'oro, l'argento, il ferro sono metalli, l'oro, l'argento, il ferro sono duttili, i metalli sono duttili). Le indicazioni che precedono non hanno certo la pretesa di determinare tutti i nessi logici possibili, perchè questo è ufficio della logica, ed è tutta la logica; ma solo di semplificare in qualche modo la definizione dei nessi logici e la loro distinzione dagli associativi; difatti non abbiamo neppure accennato ai nessi per opposizione, che pure tengono tanta parte nel pensare logico, come rappresentativi della realtà.

È però sommamente importante notare quest'altra differenza fondamentale tra le serie logiche e le psicologiche, cioè che le prime non si svolgono indeterminatamente come le seconde, ma ritornano sopra sè stesse e si conchiudono, e in questo ritorno e in questa conchiusione hanno un riferimento essenziale all'oggetto, e sono rispetto ad esse *dimostrative*. Anche la più semplice serie A B, B C, se è una serie logica, si conchiude col nesso terminativo A C; il che non accade delle serie psicologiche. In questi ritorni, in queste conclusioni delle serie si vede propriamente la natura *discorsiva* del pensiero.

Il pensiero simultaneo e il successivo sono alterni per tutto lo sviluppo della conoscenza, muovono l'uno dall'altro e mettono capo l'uno nell'altro. A misura che la conoscenza diventa più

estesa e più complessa, le forme finali di pensiero simultaneo, che sono i sistemi di conoscenze semplici e complessi, diventano sempre più difficili a comprendere in altra maniera che non sia il procedimento discorsivo che ne collega le parti in un ordine logico.

Capitolo VII.

Il Giudizio dal punto di vista gnoseologico.

Non è il caso di occuparsi delle molte definizioni puramente logiche che ne sono state date, nè della disputa delle due opposte direzioni dei concettualisti e dei realisti. Se dal punto di vista puramente logico, e della possibilità di fare una teoria logica del giudizio abbiamo preferito la teoria concettualistica, dal punto di vista gnoseologico non possiamo considerare il giudizio se non che dal punto di vista della sua validità oggettiva, e dobbiamo accettare la definizione realistica, secondo la quale il nesso giudicativo è vero se corrisponde ad un nesso reale, e quindi il giudizio è l'affermazione o la negazione di un rapporto di concetti conforme ad un nesso reale corrispondente.

Abbiamo detto che ogni serie logica procede per dieresi di concetti, perciò il giudizio non è la congiunzione di due rappresentazioni separatamente prodotte, ma l'analisi di una rappresentazione relativamente indistinta. Il primo giudizio è il giudizio di percezione, cioè quello nel quale fa da soggetto una percezione, e il giudizio è la risoluzione della percezione, la messa in valore di uno dei suoi elementi. Gli elementi posti in valore possono essere di due specie, o una qualità o una attività. E quello che è vero dei giudizî di percezione, è vero anche dei giudizî astratti (es., la giustizia è una virtù), perchè anche in questi il concetto del soggetto, relativamente indistinto, si distingue secondo una qualità o secondo una attività. Nella teoria della conoscenza i giudizî sono o sostanziali o causali, e s'intende, o affermativi o negativi.

Pare che da principio ogni giudizio sia stato un giudizio della seconda specie. Il linguaggio dei fanciulli, il significato

verbale delle radici, la forma prevalente del giudizio nel periodo intuitivo delle lingue (p. es., la frase greca Κῦρος ἐβασίλευε, per *Ciro divenne re*), confermano questa ipotesi. Ma il giudizio non arriverebbe ad essere la forma adeguata di qualunque contenuto del pensiero, e non riuscirebbe a compiere il suo ufficio di essere il mezzo generale di comparazione e di riferimento dei concetti, e di analisi di qualunque rappresentazione, se non potesse assumere una forma astratta generale, capace di isolare i dati che la percezione, o in generale la rappresentazione-soggetto offre congiunti, per poi riconnetterli in una forma che esprima soltanto il nesso astratto, senza la qualità determinata predicativa o causale.

Il giudizio riesce in questo compito con due mezzi: il primo è la *trasmutazione dei generi dei concetti*, per cui ogni concetto può essere reso sostantivo, o può funzionare da soggetto nel giudizio. E il secondo è la risoluzione del concetto dello *stato*, sia qualità sia attività, cioè del predicato, in due concetti, della proprietà e dell'essere. Quindi la copula *è* del giudizio non deve essere considerata come un terzo termine primitivo, ma come un prodotto posteriore del pensiero, che diventa sempre più astratto, un prodotto, il quale non è altra cosa se non che il residuo di quel significato verbale, che il predicato ha in principio. Dopochè la copula si è resa indipendente dal predicato, presta un gran servizio al pensiero, perchè rende possibile di connettere, nella forma del giudizio, concetti che non avrebbero potuto senza di ciò avere valore di soggetti e di predicati indipendenti pei fini e per gli ufficî della conoscenza. La copula perde, per questo fine, ogni significazione materiale esistenziale, per non essere che l'espressione di un rapporto *vero*. Con questo il predicato acquista a sua volta un certo valore di concetto indipendente, per cui conserva dinanzi alla mente la sua distinta determinazione.

Nondimeno non si può conchiudere da questo, che la sola forma del giudizio, dal punto di vista della dottrina della conoscenza, sia la sostanziale, quella che prende l'ausiliario essere come espressione del rapporto. I giudizî di definizione e di sussunzione in generale possono prendere naturalmente questa forma, i giudizî che esprimono attività e dipendenza la prendono solo artificiosamente (p. es., è *camminante* per *cammina*). Quindi

due forme di giudizî: sostanziali e causali; il giudizio conferma la natura generale del pensiero, che le condizioni e i principî dell'intelligibilità del reale sono questi due, il principio di sostanza e il principio di causa, l'uno ci fa comprendere l'*essere*, l'altro il *divenire*; per via di questi soltanto si conosce, senza di questi nessuna conoscenza è possibile.

Da quel che s'è detto si ricava che in ogni giudizio bisogna distinguere il contenuto, sia percettivo sia astratto, e la forma intellettuale; e riconoscere che il contenuto è riportato alla forma, è unificato, o più propriamente formato da essa. E questo rapporto bisogna pensarlo non nel senso che il contenuto ci sia prima senza la forma, e questa si applichi, come in un secondo momento, a quello da fuori, ma bisogna intendere che la conoscenza consista nel concrescere e connaturarsi della forma col contenuto in modo che quella sia la funzione propria di quell'attività che è la conoscenza. Così il fiume non si produce mettendo insieme la corrente e le sponde, nè la parola accozzando le lettere; ma la genesi del tutto è insieme e inscindibilmente la genesi degli elementi. La percezione è nel giudizio trasformata in conoscenza perchè è vista nei rapporti intelligibili di sostanza e di causa. Ogni giudizio è dunque sintetico, è una sintesi, diremo così, automatica del dato con la categoria. I dati possono essere innumerevoli, le categorie, cioè le forme intelligibili, e che fanno intelligibili i dati, sono queste due, sostanza e causa. Queste non sono *date* nelle percezioni, cioè non sono esplicite, non sono pensate in esse; anche perchè non denotano oggetti, ma modi di essere, e modi di essere non di natura intuitiva, ma intelligibile. Esse sono inoltre non *idee innate*, o *attitudini mentali* preesistenti all'esperienza, ma *funzioni*, le quali, come ogni funzione, non esistono se non in quanto si esercitano. Perciò anche la loro formazione, come idee distinte, è un effetto, un risultato dell'esperienza. Ma come funzione sono supposte dall'esperienza, e non sono ricavabili dal contenuto di essa, sebbene siano connesse con essa. Su questo punto dovremo tornare nella seconda parte della *Logica della conoscenza*. Per ora basti accennare questo, che siccome ogni giudizio è quella sintesi che abbiamo indicato (del dato e della funzione - categoria), e siccome questa sintesi si fa nell'atto che si giudica, ogni sintesi giudicativa è *a priori*. E

poichè ogni conoscenza si formula in giudizî, così ogni conoscenza è una sintesi *a priori*, una sintesi funzionale, formativa dell'esperienza; e in questa consiste propriamente l'attività del pensiero nell'esperienza.

Questa qualificazione dei giudizî non ha nulla che vedere con la distinzione logica dei giudizî in analitici e sintetici. Fu un difetto di precisione nel pensiero e di esattezza nella forma, che fece fare questa confusione dal Kant, che pure fu il primo a concepire la conoscenza nel modo che abbiamo indicato. E però non hanno valore contro di essa le obiezioni del Galluppi, e quelle che dal Krug in poi, sino al Trendelenburg e al Lewes, sono state ripetute contro la sintesi del giudizio. L'obiezione del Galluppi nega la qualificazione gnoseologica del giudizio in forza della distinzione logica; sono, secondo lui, analitici i giudizî che separano i predicati dai soggetti (giudizî negativi); sono sintetici quelli che attribuiscono i predicati ai soggetti. Questa distinzione, secondo il Galluppi, è la sola vera. Le obiezioni degli altri scrittori menzionati negano la distinzione logica, e conchiudono dalla negazione di questa all'invalidità della definizione gnoseologica. Ambedue le critiche però cadono nello stesso errore logico, combattono cioè una tesi diversa da quella che è in discussione.

Il giudizio dunque verifica quella funzione che abbiamo detto propria della conoscenza, che è di differenziare e di assimilare, di porre il diverso nel simile, il simile nel diverso. Non ci sono giudizî tautologici in senso assoluto; non sono possibili giudizî nè affermativi nè negativi tra concetti che non abbiano niente di comune, o certo i negativi di questa specie non hanno nessun valore per la conoscenza. Inoltre ogni giudizio è l'affermazione o la negazione di una relazione esistenziale o causale, e l'affermazione o la negazione sono nella forma del giudizio, cioè esprimono la maniera secondo la quale il contenuto percettivo del giudizio è reso intelligibile. La conoscenza non importa soltanto una certa relazione degli elementi oggettivi, per la quale ciascuno di essi diventa intelligibile per l'altro; ma importa di più, cioè l'assimilazione della realtà al pensiero, perchè quello che è conosciuto, è conosciuto nella sua verità se coincidono la *forma existentis* e la *forma cogniti*, e se *quidquid percipitur in formam percipientis percipitur*.

Capitolo VIII.

Il Ragionamento.

Il pensiero ha il mezzo superiore di conoscenza nel ragionamento, mediante il quale un giudizio è dedotto da più altri, e da essi provato. La deduzione e la prova si ricavano dagli elementi comuni dei giudizî; si prova che A è C mostrando che A è B, e che B è C. Il valore della prova dipende dal principio d'identità, senza il quale il pensiero non potrebbe fare nessun passo. Questo principio non è la stessa cosa che la somiglianza nell'associazione psicologica. Ci è un punto nel quale si toccano, ed è l'inferenza che è implicita nella stessa percezione sensitiva dell'animale (p. es., quella che genera l'aspettativa della cosa significata dal segno). Ma la differenza tra l'associazione per somiglianza e l'inferenza logica, conoscitiva, sta in ciò, che in quest'ultima l'idea presente è congiunta ad un'altra mediante un elemento comune, che è una terza idea, trovata dall'analisi, e che può essere anche ignota all'esperienza diretta, e quindi all'associazione. Per es., il minor peso a parità di volume, e l'uguale distribuzione delle pressioni nei liquidi, che è la causa del galleggiamento. Il ragionamento è un modo di orizzontarci tra cose e fatti, che non potrebbe essere sostituito dall'associazione, perchè consiste essenzialmente in un procedimento di analisi e di astrazione, che isola una qualità, una condizione, che sia segno di altre qualità e condizioni, o sia collegata ad esse da un rapporto esistenziale o causale. La perizia logica consiste nell'invenzione dei termini medii. Per es., la dilatazione dei corpi, come ragione per la quale il calore ritarda le oscillazioni del pendolo.

Le percezioni ci presentano le cose con le loro qualità, e ognuna di queste qualità è un punto di vista da cui la cosa può essere considerata, e posta in relazione con le altre.

Il ragionamento risolve il *dato* della percezione, per separarne quella proprietà, che vale ad identificarlo o a differenziarlo dagli altri. Chi da certa esperienza passata argomenta che un certo colore non regge, ragiona associativamente; chi argomenta

la stessa cosa dall'instabilità della combinazione chimica che dà quel colore, ragiona indipendentemente dall'associazione delle idee, e potrebbe prevedere il fatto che non ha mai sperimentato. Chi sa solo dall'esperienza che il fuoco fonde il ghiaccio, e che gli specchi concavi ingrandiscono le imagini, aspetta che lo stesso fenomeno si riproduca; chi conosce la termodinamica e le leggi della riflessione della luce, conosce la *ragione* del fenomeno.

L'analisi delle proprietà e delle condizioni è via alla generalizzazione; una qualità può appartenere ed appartiene in generale a più cose, e così una condizione. E perciò quello che da esse dipende, il modo di essere o la causalità, può essere fondamento di una *legge*. Che il sughero galleggi è un fatto particolare, generale è invece la causa del galleggiamento. Dunque l'identità, che è alla base del ragionamento, non è la stessa che la somiglianza da cui deriva l'associazione. Senza questa differenza le fantasticherie del volgo, e i delirî degli alienati avrebbero lo stesso valore del ragionamento. Nell'associazione psicologica due impressioni si connettono per la loro somiglianza come totali, e come poste l'una accanto all'altra; non si connettono secondo una legge causale o esistenziale. Anche sotto il punto di vista puramente fantastico l'associazione psicologica è sempre tra particolari, la funzione dell'astrarre non ci è neppure nel significato estetico; così all'animale il tramonto può suggerire l'idea del pasto o quella del riposo, non la morte degli eroi. Maravigliarsi che il mondo sia quello che è, è proprio solo dell'uomo, perchè esso solo è capace dei perchè, e di spezzare, per trovarli, le serie rappresentative, e perchè esso solo può essere sapiente. Nell'associazione psicologica il segno è sempre particolare, nella conoscenza può essere generale: prova il linguaggio, che è un segno generale, e che l'uomo solo possiede. Il genio, nella scienza come nell'arte, è caratterizzato dalla capacità di trovare somiglianze tra cose massimamente dissimili, e differenze tra cose massimamente simili; p. es., tra la gravità terrestre e l'attrazione universale, tra la scelta artificiale degli allevatori e la scelta naturale nell'origine delle varietà e delle forme organiche; tra la folgore e la scintilla elettrica; tra la respirazione e la combustione; tra il cranio e le vertebre. Questa ricerca e questa invenzione suppongono una grande autonomia dell'intelligenza, una grande

potenza analitica e sintetica, e sono l'opposto diametrale della passività che caratterizza l'associazione. E lo sviluppo della facoltà logica consiste nel signoreggiare una grande quantità di termini medî, in modo da poter passare dal primo all'ultimo di una lunga serie di essi senza soffermarsi su tutti.

Il ragionamento dunque procede come il giudizio, come il pensiero in generale nella conoscenza, assimilando e differenziando. Il suo principio è dunque quello d'identità, e s'intende quello d'identità relativa. Un rapporto noto è spiegato, e un rapporto ignoto è scoperto, se si può riportare ad un altro rapporto noto, o ricavare da questo secondo il principio della ragion sufficiente. Difatti nel ragionamento quantitativo l'assioma fondamentale è quello delle eguaglianze; « due quantità eguali a una terza sono eguali tra loro ». Le trasformazioni successive delle equazioni sono affermazioni di eguaglianze che si sostituiscono l'una all'altra. Quello stesso assioma è il fondamento di ogni altro ragionamento nel calcolo, dalla risoluzione dei problemi algebrici più semplici, fino ai più alti processi analitici, di cui l'algebra è la radice. E lo stesso può dirsi della maggior parte delle dimostrazioni geometriche. L'assimilazione dei rapporti è il mezzo del ragionamento anche nelle dimostrazioni, nelle quali l'assioma delle eguaglianze non ha una funzione diretta (p. es., nella dimostrazione del teorema, che se due cerchi sono tangenti esternamente, la retta che congiunge i loro centri passa pel punto di contatto). Le dimostrazioni delle ineguaglianze procedono per dimostrazioni di eguaglianze parziali che lasciano un residuo (p. es., nella dimostrazione che la somma di due lati del triangolo è maggiore del terzo lato). Ed anche quando la dimostrazione dell'ineguaglianza procede per ineguaglianze successive, si deve riflettere che il principio è lo stesso principio dell'uguaglianza nella sua forma negativa.

Le eguaglianze e le ineguaglianze possono essere di durata, di estensione, ed anche essere per via dei numeri cercate tra grandezze di diversa natura. Ma sempre ci dev'essere una *comune misura*, un terzo termine col quale si possano paragonare. Una prova v'ha in questo, che sempre quando è possibile, traduciamo le eguaglianze in quella che è la più evidente intuitivamente, cioè in termini di estensione. Le durate si misurano col moto

di un indice su un quadrante; e con grandezze spaziali misuriamo quelle di forza, di calore, di valore economico (moneta), di velocità.

Il ragionamento qualitativo si può definire, *quello per cui affermiamo o neghiamo la coesistenza o connessione, ovvero la dipendenza di cose, attributi o rapporti, perchè simili o dissimili da altre cose, attributi o rapporti noti.* Ci sono ragionamenti intermedî tra i quantitativi e i qualitativi (p. es., che il triangolo che è equilatero è anche equiangolo, che l'angolo alla semicirconferenza è retto; ovvero che una linea sta ad una linea come una superficie a una superficie, che i triangoli della stessa altezza stanno tra loro come le basi, le forze di due attrazioni come le masse dei corpi che si attraggono). Ma in tutti questi ragionamenti vale il principio dell'identità dei rapporti. Nel ragionamento qualitativo il principio è lo stesso; perchè, sia deduttivo o induttivo, il ragionamento si fonda sempre su un'assimilazione, su un'identità di rapporti: ed anche la prova indiretta è una dimostrazione dell'identità per l'impossibilità della sua negazione. Il ragionamento sta come sta l'identità, e l'evidenza sua scema l'evidenza della riduzione. L'analogia psicologica segna il limite del ragionamento, il limite tra esso e le associazioni che non hanno valore conoscitivo e dimostrativo.

E che ogni ragionamento procede nel modo indicato può essere provato anche altrimenti.

Una prova indiretta si ha nell'uso della lingua, la quale nei ragionamenti adopera parole esprimenti rapporti di somiglianza per collegarne le parti. Già il senso primitivo, matematico della parola *ragione* fu quello di somiglianza, perchè è adoperata nel calcolo ad indicare una somiglianza di rapporti nelle proporzioni, progressioni e logaritmi. La parola *analogia*, che dinota una forma di ragionamento, è il nome greco della proporzione, e significa *secondo una ragione*; indica dunque una somiglianza di rapporti. Le frasi *a pari*, e *coeteris paribus*, significano che il rapporto al quale si passa è simile all'altro; e che se tutti gli altri elementi del rapporto restano identici, e conservano lo stesso rapporto tra loro, la stessa cosa sarà degli elementi nuovi. Le parole *similmente, parallelamente*, la frase *così-come*, che sono come le giunture, le articolazioni della forma verbale della dimostrazione, esprimono tutte lo stesso concetto, che il ragiona-

mento consiste in un'assimilazione di rapporti. E così le frasi più comprensive *a fortiori, a maiori.* L'induzione come la deduzione sono assimilative, e non è possibile indicare nel dominio della logica una sola specie di prova, che si sottragga al principio generale che ogni prova consiste in un'assimilazione di rapporti, in una riduzione.

Una dimostrazione più diretta e più generale è questa: che come intendere quello che una cosa è, p. es., minerale o pianta o altro che sia, è riportarla alla sua classe, così spiegare un rapporto è riportarlo ad un altro rapporto più generale che lo comprende, e che perciò ha somiglianza con esso. Il ragionamento è quindi una classificazione mediata di rapporti, cioè raggiunta per mezzo del paragone di un rapporto con altri rapporti noti, e con la riduzione di esso alla sua classe, cioè ai simili. Ma da quanto ora si è detto non si deve conchiudere che la conoscenza scientifica sia una specie di classificazione tassonomica, fissa, una specie di separazione delle parti del sapere in compartimenti chiusi e non comunicanti. Perchè il procedimento di sistemazione parziale mena alla sistemazione totale, e questa deve ricomprendere tutte le parti dell'edificio del sapere. Inoltre bisogna riflettere che la sistemazione delle conoscenze, e sia pure la totale, non è la stessa cosa che il processo creativo della realtà: e non è d'impedimento a ritrovarlo, anzi è la sola via per la quale esso può essere raggiunto. Che non sia la stessa cosa si vede dal fatto che la classificazione delle scienze, in cui quella sistemazione consiste, non è nè una metafisica nè una sintesi dell'esperienza. La classificazione delle scienze va necessariamente dalle scienze astratte alle concrete, dalla logica e dalla matematica all'astronomia, da questa alla fisica e alla chimica, e poi alla biologia e alle scienze morali.

Ma la realtà non è cominciata come logica o come matematica, e nella sua potenzialità primitiva dovevano essere le condizioni più generali di tutte le forme, talune delle quali condizioni sono ritrovate appunto dalle scienze più astratte. In generale si può dire, che il procedimento di astrazione, e l'ordinamento secondo questo del conoscibile, non corrisponde al procedimento creativo della realtà, ma al conoscitivo, e che occorre sbarazzarsi di quelle che si possono chiamare le armature logiche della conoscenza per ritrovare la genesi. Ma la possibilità di ritrovare questa scientificamente, o meglio conoscitivamente, è

condizionata da quella sistemazione astratta del sapere, perchè è per essa che il caotico e l'accidentale della conoscenza comune è eliminato, ed è reso possibile di ritrovare il filo conduttore, l'orditura profonda della realtà. Se l'astronomia classificatrice non fosse preceduta, non sarebbe stato possibile di ritrovare le cause dei movimenti celesti, e passare dall'astronomia descrittiva alla genetica. E lo stesso, e con maggiore evidenza, si vede nella biologia, dove la fase descrittiva e classificativa fu la condizione essenziale della biologia genetica ed evolutiva. Similmente, solo la stratigrafia descrittiva ha potuto avviare alla geogenia.

Il pensiero è analitico, schematico, e perciò ha una fase distributiva, che precede la fase sintetica, ed è la condizione che dà a questa valore di conoscenza. Il corso delle percezioni è caotico, e sebbene l'esperienza che in esse consiste apprenda la realtà esistente, la realtà fatta, non apprende la realtà *in fieri*; apprende il risultato, il prodotto, non la genesi; quindi la necessità dell'analisi, di cui è mezzo indispensabile l'astrazione. Che se talvolta la mente, ingannata dal mezzo suo necessario, si è illusa di trovare nell'astratto il reale, nell'essenza la causa, essa è certamente caduta in errore; ma sarebbe errore maggiore, se per guardarsi dagli inganni dell'astrazione, essa la volesse ripudiare come mezzo di conoscenza, e s'illudesse di poter giungere ad una conoscenza più vera affidandosi ad una facoltà costruttiva del pensiero indipendentemente dall'esperienza, o ad una facoltà alogica come mezzo migliore di conoscenza. Neanche un poema è così indipendente dall'esperienza, che non sia una ricostruzione, per quanto fantastica. Ma la conoscenza, dovendo essere una ricostruzione dell'esperienza, che ha doppio fine, di ripresentarla com'è, e di renderla intelligibile, non può nè rinunziare all'esperienza che si tratta d'intendere, nè rinunziare al pensiero che deve intendere l'esperienza.

Il ragionamento è dunque un'assimilazione, una riduzione. Ma esso non adempirebbe alla sua funzione conoscitiva, se s'implicasse nel procedimento all'infinito. Esso suppone dunque anche l'inassimilabile e l'irriducibile ulteriormente, suppone un punto di sosta definitivo nel procedimento di riduzione, come suppone un principio da cui muova, quindi il nostro studio è ora quello dei *principii*.

Capitolo IX.

I Principii.

Se la conoscenza è analitica e procede per tutti omogenei di conoscenze (scienze), ogni scienza avrà come fondamenti delle sue dimostrazioni certi principii, che pur essendo i più generali nell'ordine di conoscenze da essa rappresentato, non ne eccedono il dominio, cioè avrà *principii proprii*, diversi da quelli delle altre scienze. Ne avrà anche di quelli che sono comuni ad essa e ad altre, ma che per essere più generali abbracciano più dominii di scienze; e sono oggetto della scienza più generale che li comprende. Inoltre, ogni scienza ha relazioni con le altre scienze, e a misura che è più concreta, queste relazioni crescono.

Ogni scienza ha, dal punto di vista logico, certi fondamenti ultimi delle dimostrazioni, che si possono ridurre a quattro sepcie: le definizioni, le ipotesi, i postulati, gli assiomi. Le *definizioni* sono i concetti essenziali degli oggetti intorno a cui vertono le dimostrazioni, e sono principii di queste, perchè contengono le qualità primarie, generiche e specifiche, di quelli. Le *ipotesi* sono teoremi non dimostrati, che si assumono provvisoriamente come veri per spiegare un dato gruppo di fenomeni, e che si trasformano in teoremi dimostrati, se valgono come spiegazione di essi, e se è dimostrato che nessun'altra ipotesi li potrebbe spiegare egualmente bene. La mutabilità delle teorie scientifiche ha fatto pensare che tutti i principii delle scienze si dovessero considerare come ipotesi, meno, s'intende, i principii assiomatici. E oggidì molti naturalisti inclinano a considerare come ipotesi tutte quelle che si sogliono chiamare *leggi*. Ma non pare che questa dottrina, che riesce a togliere il carattere di verità alla conoscenza scientifica, per non accordarle che la semplice verisimiglianza, si possa accettare. Bisogna distinguere tra la possibilità indeterminata, e ineliminabile, che il progresso della scienza la porti di là da una sua fase particolare e la inveri meglio, e il grado raggiunto e la costituzione in questo della scienza nelle sue parti e nel tutto. Nel primo senso si potrà dire che ogni

conoscenza, perchè perfettibile, è ipotetica; ma nel secondo, che è il vero, ciò che è ipotetico si distingue nettamente da quello che è provato. E poichè diciamo *legge* soltanto quello che allo stato delle conoscenze è dimostrato, e ipotesi quello che allo stato medesimo non lo è, la identificazione della legge con l'ipotesi non è possibile. L'ipotesi è essenzialmente un mezzo d'invenzione nella scienza, e come mezzo ha ragione dal fine che è la verità, e, questa raggiunta, con quel grado di certezza, che è propria della conoscenza umana, non ha più ragione d'essere.

I *postulati* sono giudizî che esprimono una necessità nella quale la mente si trova nella conoscenza della realtà, (se questa cioè deve poter essere compresa), ma che non sono insieme delle necessità del pensiero. Kant li ammise tanto nella Ragion pura che nella Ragion pratica. Nella prima, i postulati dell'esperienza sono le condizioni pratiche, alle quali un oggetto qualunque della conoscenza deve soddisfare per essere considerato come possibile, o come reale, o come necessario. Nella seconda sono le verità che debbono essere ammesse se si vuol comprendere l'ordine morale, p. es., la libertà umana. Diciamo postulati in geometria i principii che rendono possibili le costruzioni geometriche; p. es., tra due punti tirare una retta; da un punto, e con qualunque intervallo, descrivere un cerchio. Il principio della uniformità delle leggi di natura è un postulato, perchè non è impossibile pensare che le leggi di natura non siano uniformi; ma intanto senza di esso, la natura, così com'è, non sarebbe intelligibile. Insomma, il postulato è un principio la cui verità è provata dal fatto, è una condizione generale di esistenza e di cognizione per l'ordine di realtà al quale si riferisce.

Nella Geometria, ed anche nel Calcolo, dai postulati dipendono le costruzioni, che sono mezzi essenziali di dimostrazione per quelle scienze, e segnatamente per la prima. Così si costruisce il triangolo equilatero, e si ottiene per costruzione la bisezione dell'angolo; e ci sono anche altre operazioni che si possono definire, ma non si possono eseguire, come la trisezione dell'angolo e la quadratura del circolo. Nel calcolo altra cosa è la definizione d'una funzione, p. es., della progressione, o dell'elevazione a potenza di un binomio; altra lo sviluppo della progressione, o quello delle potenze successive degli elementi del binomio.

Gli *assiomi* sono principii indimostrabili, che hanno la loro evidenza e necessità in se stessi, che hanno cioè necessità ed evidenza dallo stesso uso del pensiero. Di essi noi siamo certi per questo, che pensare il contrario è impossibile. Intorno agli assiomi due punti occorre trattare: a quali caratteri l'assioma si distingue da altri giudizî, che talvolta ne usurpano il nome; e quale sia la loro origine e il loro valore oggettivo.

Il Bain assegna due caratteri distintivi dell'assioma; che sia indipendente da ogni altro principio contenuto in quella scienza determinata alla quale appartiene; che sia una proposizione reale, e non una definizione o il corollario di una definizione. Sul primo carattere non cade dubbio, perchè è implicito nella stessa definizione dell'assioma. Solo bisogna riflettere che uno stesso assioma può avere espressioni varie, delle quali mal si direbbe che una è principio e le altre sono conseguenze. Così l'assioma delle eguaglianze ha espressioni varie secondo le varie operazioni aritmetiche, ma non si potrebbe dire di nessuna di queste che è prima rispetto alle altre, o che siano conseguenza dell'espressione generale dell'eguaglianza mediata: due quantità eguali a una terza sono eguali tra loro; ma tutte sono corollarî immediati della definizione dell'eguaglianza, sono eguali le *grandezze*, che possono coincidere.

Quanto al secondo carattere, è evidente che l'assioma debba essere una proposizione o giudizio reale. Ogni necessità sparirebbe se fosse relativo ad un ente imaginario. Ma non si vede perchè non potrebbe essere corollario di una definizione reale, e necessaria.

La maggior parte degli assiomi generalmente ammessi nelle scienze, e specialmente nelle matematiche, non sarebbero più tali. Per es., l'assioma, il tutto è maggiore della parte, è un corollario della definizione di tutto e parte. L'assioma che le *figure* che coincidono sono eguali è corollario della definizione dell'eguaglianza, o è la definizione stessa in altra forma; quello che due rette non chiudono spazio è corollario della definizione, che sono rette le linee, le quali si confondono in una se coincidono in due punti. Gli assiomi ora addotti sono corollarî delle definizioni; altri invece valgono per formularle, così l'assioma che lo spazio ha tre dimensioni, può entrare come elemento defininiente dello spazio.

Più importante è un altro carattere dell'assioma, la necessità logica, e la distinzione di questa dalla falsa necessità generata dall'associazione psicologica. Per es., Aristotele credè che l'unico motore concepibile del corpo fosse l'anima, e che il primo motore fosse immobile, e oggi si pensa che il moto non può essere generato che dal moto. La caduta dei corpi (distinti in leggeri e pesanti), con la stessa velocità nel vuoto, parve assurda prima di Galileo, ed anche oggi pare assurda all'uomo del volgo. I voluti assiomi, che non esiste il vuoto, che una cosa non può agire dove non è, che solo il simile opera sul simile, che l'effetto dura finchè dura la causa, sono stati posti inesattamente sotto la garanzia dell'inconcepibilità del contrario, mentre non erano e non sono che abitudini di pensare consolidate, non necessità logiche. Per distinguere tra la necessità logica e la psicologica non ci è che una via, ed è che mai ad un principio contenente una verità verificabile con l'esperienza può essere dato valore assiomatico, se non è possibile riportare *analiticamente* il rapporto espresso da quel principio al rapporto logico di cui è modo nell'esperienza. Per es., la legge d'inerzia, o quella della persistenza della forza, che sono la forma del principio di causa nell'ordine dei fenomeni fisici.

Passando ora dai caratteri logici distintivi degli assiomi, alla loro origine e al loro valore oggettivo, diciamo che li consideriamo come dati nella struttura del pensiero (e pel pensiero *struttura* e *funzione* coincidono), e tali che la loro necessità è comune al pensiero e alla realtà. E che perciò si può conchiudere da quello a questa, indipendentemente da ogni verificazione sperimentale, la quale, anche quando è possibile, non aggiunge prova alla loro verità. Quello che diciamo del pensiero e dei suoi assiomi, p. es., principio d'identità, di contraddizione, ecc., dobbiamo estenderlo anche all'intuizione, e quindi agli assiomi relativi al tempo e allo spazio. A quest'ultimo sono relativi gli assiomi della Geometria, ai quali due opposte scuole attribuiscono, l'una le caratteristiche di essere *a priori* e di avere necessità logica, non psicologica; l'altra, di essere, come tutte le altre conoscenze, verità d'esperienza, sebbene di esperienza costante, e non contraddetta mai da esperienza contraria. Costante fino a generare quella impossibilità di pensare il contrario, che avrebbe

per tal modo origine non da una necessità aprioristica, ma dalla abitudine costante e senza eccezione.

Il primo argomento degli empiristi è, che il contenuto degli assiomi geometrici è sempre dato dall'esperienza, e quindi la loro necessità non può derivare da altra fonte. Per es., l'assioma che due rette non chiudono spazio è derivato non dall'intuizione pura dello spazio, che non lo contiene, ma dall'esperienza delle linee e delle superficie, e dei loro rapporti. Ora è vero che la Geometria non potrebbe essere fatta senza le ipotesi suggerite dall'esperienza, ma bisogna badare che fuori dell'ipotesi, tanto la dimostrazione quanto la verificazione non sono date dall'esperienza. La dimostrazione è deduttiva, semprechè non si tratti di assiomi; e la verificazione non è mai completa nell'esperienza; cosicchè si deve conchiudere che la necessità degli assiomi e delle dimostrazioni matematiche s'imponga all'esperienza piuttostochè derivi da essa. Il Mill ha detto che la verificazione degli assiomi nell'esperienza, sebbene sempre imperfetta, è però approssimata indefinitamente, e che perciò conchiudiamo legittimamente dall'approssimazione indefinita alla verità assoluta, come facciamo in fisica per la legge d'inerzia. Non vale dire, che certi assiomi non sono sperimentali, p. es., che due rette non chiudono spazio, e che l'esperienza esterna non è necessaria. Perchè il ragionamento per lo spazio infinito ipotetico deve avere la sua verificazione nel finito; e se non è necessaria l'esperienza esterna, è perchè nella rappresentazione spaziale è possibile sostituire l'esperienza interna all'esterna. Il carattere di necessità può derivare dall'esperienza, se nessuna esperienza ci aiuta a pensare il contrario. Il nesso di due rappresentazioni diventa indissolubile se i loro oggetti furono sempre connessi nell'esperienza. Non è senza pericolo affidarsi al criterio dell'inconcepibilità, perchè la storia della conoscenza umana, ed anche l'esperienza giornaliera che abbiamo di essa, provano che se ne abusa, e che di molte opinioni dichiarate verità assiomatiche, il contrario per l'appunto era vero. Come Hume aveva ridotto il valore del principio di causa ad un'abitudine empirica di credere, così fa il Mill di tutti gli assiomi.

Pure, mentre Hume aveva conchiuso con la reiezione di ogni valore del principio di causa per la conoscenza, il Mill pensa che

l'esperienza possa dare alle verità che ne derivano un valore assoluto. Ma evidentemente egli confonde, come fu rilevato dallo Spencer, l'inconcepibilità con l'incredibilità. Di ogni verità d'esperienza ricusiamo di ammettere che si sia dato un caso contrario (miracolo), e lo diciamo incredibile, ma non inconcepibile. È incredibile che un proiettile sparato dall'Inghilterra sia andato a cadere in Cina, ma non è inconcepibile. Perciò lo Spencer crede, che all'esperienza individuale bisogni aggiungere l'ereditaria per passare dall'incredibilità all'inconcepibilità; e non bada, che l'eredità delle rappresentazioni non esiste, e che ci sono esperienze ereditarie, che hanno una durata eguale alla esperienza umana, e che non hanno generato delle verità necessarie. Così le esperienze relative alla gravità, alle leggi fisiche più generali e più chiare alla conoscenza comune, non hanno prodotto l'inconcepibilità del contrario, e invece l'esperienza così intermittente e discontinua della causalità è in rapporto con una verità il cui contrario è inconcepibile.

Il Mill aggiunge che se tutti gli assiomi prendono valore dal principio di contraddizione, *una cosa non può al tempo stesso essere e non essere*, si può provare che questa è una verità d'esperienza: e che quindi tutti gli assiomi sono verità d'esperienza. L'esperienza sarebbe per esso l'impossibilità soggettiva di avere e non avere coscienza di una stessa cosa. Ma si può domandare se è la mancanza di quell'esperienza che è la causa del principio, o se è la necessità della cosa che genera l'impossibilità dell'esperienza. È possibile che l'alternativa tra il sì e il no sia insuperabile per la coscienza, p. es., tra la finità e l'infinità del tempo e dello spazio, e che intanto, pel principio di contraddizione, il tempo e lo spazio *debbano* essere o finiti o infiniti.

Recentemente, sotto il predominio delle teorie empiriche della conoscenza, si è pronunziata, tra scienziati e filosofi, la tendenza a non ammettere più gli assiomi come necessità del pensiero, ma a considerarli tutti come postulati, riducendo così tutti i principii indimostrabili ai postulati, che l'uso nella investigazione e nella dimostrazione scientifica conferma. Il punto di vista *pragmatistico* rispetto agli assiomi è questo, che, siccome l'*intelletto stesso è in sè fondamentalmente pratico*, gli assiomi sono postulati, e la loro verità dipende dalla loro utilità. Il

pragmatismo non fa dipendere il valore di una verità dalle origini, e vede nelle sue applicazioni e nella sua utilità per la conoscenza la dimostrazione del suo valore. Secondo esso, la logica è una scienza normativa come la morale; e come i principii morali traggono il loro valore dall'utilità nella regola della vita morale, così la verificazione nell'uso vale per l'accertamento dei valori (verità) logici, come pei morali. Se non che, non pare che si possa negare la differenza fondamentale che intercede tra gli assiomi e i postulati. I primi fanno parte della struttura fondamentale della nostra intelligenza, e si riducono in ultimo al principio di contraddizione, che ne è la forma più generale; mentre i postulati non partecipano al valore logico di quel principio, e di essi è sempre pensabile il contrario. Ma sarebbe un'esagerazione ammettere come un filosofo inglese contemporaneo, il Taylor, che i postulati possono essere anche falsi. L'errore dipende dalla mancanza di evidenza e di necessità logica, che distingue il postulato dall'assioma. Ma poichè senza i postulati la conoscenza della realtà non sarebbe possibile, ed essi sono come i principii più generali della conoscenza della realtà così come si presenta nell'esperienza, si può dire che i postulati hanno la stessa verità che hanno le verità d'esperienza in generale, e si diversificano da esse solo perchè sono le condizioni generali della realtà in quanto è conoscibile, e non dei teoremi speciali dell'essere e della conoscenza delle realtà particolari.

I principii logici e il criterio della verità.

Gli assiomi più generali, e perciò comuni ad ogni scienza e ad ogni conoscenza, sono gli assiomi o principii logici, i principii d'identità, di contraddizione, del terzo escluso tra i contraddittorii, della ragione sufficiente, distinto quest'ultimo nella ragione di conoscere, ragione d'essere, causa. Quale è il valore di questi principii per la conoscenza?

Il Locke ha dimostrato che essi non sono nè principii di scoperta di nuove conoscenze, e neppure principii di prova. Non sono principii di scoperta perchè in quei principii non è dato

nessun contenuto di un giudizio quale che sia. E perciò essi non ci possono fornire, per deduzione, il contenuto di nessuna conoscenza senza il contributo dell'esperienza. Nessuna scienza, nè della natura nè dello spirito, avrebbe potuto essere tratta da essi; e se il dato dell'esperienza fosse erroneo, essi potrebbero servire a cavarne delle conclusioni parimenti erronee, senza poterci rendere accorti del nostro errore. Se nessuna conoscenza oggettiva si può trarre da essi, non se ne possono derivare neppure le dimostrazioni in senso oggettivo. La ragione per cui il calore produce un ritardo nelle oscillazioni del pendolo è che ne accresce la lunghezza, congiunta con l'altra che la velocità delle oscillazioni è in ragione inversa della lunghezza. Ambedue queste ragioni sono date dall'esperienza, e non avrebbero potuto essere tratte dal principio della ragion sufficiente nella forma della causalità. Similmente le dimostrazioni matematiche, che dipendono dal principio della ragion sufficiente nella forma della ragion d'essere, non potrebbero esser dedotte da questo soltanto, senza l'aiuto dell'intuizione, della costruzione, della funzione del numerare. E sebbene sia vero che nella prova indiretta il principio del terzo escluso ha una funzione essenziale, si deve riflettere che senza la dimostrazione dell'assurdità dell'ipotesi, che è sperimentale e in generale oggettiva, quel principio non potrebbe avere applicazione.

I principii logici non sono principii di conoscenza e di dimostrazione oggettiva, perchè sono formali. Ma appunto perchè formali, sono l'espressione generalizzata del procedimento del pensiero tanto nella ricerca quanto nella dimostrazione della verità, indicano la *sua funzione*, il rapporto nel quale ogni contenuto di conoscenza deve essere pensato per essere riconosciuto come vero dal punto di vista del pensiero. Essi sono il criterio puramente logico della verità, la quale suppone inoltre la verità dell'esperienza e dell'intuizione. Lo stesso principio della ragione sufficiente, anche nelle forme più concrete della ragion d'essere e della causa, è l'espressione generalizzata del concatenamento, della subordinazione, della condizionalità che è nella *natura* del pensiero, e non un principio di conoscenza o di dimostrazione nel senso oggettivo. La causa oggettiva ci è data soltanto dalla esperienza, la ragione d'essere da questa o dall'intuizione. Il

principio della ragion sufficiente importa che la realtà, per essere conosciuta, deve essere vista nella sua connessione e dipendenza, deve essere condizionata, perchè tale è la natura del pensiero, alla quale deve soddisfare se essa è conoscibile. E similmente gli altri principii dicono che, per essere conosciuta, la realtà deve essere connessa col vincolo dell'identità (relativa), e non deve essere contraddittoria. I principii logici sono dunque le condizioni della pensabilità del reale, non principii di conoscenza o di prova, e più propriamente non principii nel senso oggettivo, ma *regole*.

Con la teoria intorno ai principii delle umane conoscenze è connessa quella intorno al criterio della verità. Pare che un criterio di tal fatta, nella sua piena generalità, ci debba essere, che ci debba essere cioè un termine di paragone che valga ad assicurarci della verità delle nostre conoscenze in generale. Kant nella Logica ha sostenuto che questo criterio non può essere materiale, ma soltanto formale. Un criterio materiale, valido per tutta la estensione della conoscenza, dovrebbe essere un principio reale unico avente valore necessario, e dal quale tutto il contenuto della conoscenza si potesse dedurre. Tale è in generale l'assunto della Metafisica: assegnare un principio oggettivo necessario, una conoscenza assoluta, valida per intrinseca necessità del pensiero, capace di abbracciare tutte le conoscenze particolari. La Sostanza — causa dello Spinoza, l'io di Fichte, l'idea dialettica dell'Hegel, l'ente semplice dell'Herbart, il principio ontologico di Gioberti sono principii di tal fatta. Kant non crede che un principio reale di tal genere ci sia, perchè ogni contenuto oggettivo del conoscere è dato dall'esperienza, e il contenuto dato dall'esperienza non può mai essere assoluto, perchè l'esperienza non è mai totale. Perciò stesso non può essere necessario; la necessità delle nostre conoscenze d'esperienza non è mai puramente logica, è reale, cioè è necessario nell'esperienza quello che dipende da una causa, da una ragion d'essere, da una ragion di conoscere determinata. Ma questa necessità dipendendo da una riduzione limitata, non è mai assoluta. Assoluta è solo la necessità logica, l'inconcepibilità del contraddittorio. Ora nessuna conoscenza empirica ha siffatta necessità; quindi un criterio reale assoluto è una contraddizione nei termini, un criterio assoluto non può essere che formale.

Pare dunque che il criterio della verità non possa essere che formale; esso consiste nel principio di contraddizione, e negli altri principii logici. Non ci è d'inconcepibile altro che il contraddittorio, e tutto ciò che è contraddittorio è falso. È vera ogni conoscenza di cui si può assegnare la ragione sufficiente in una delle sue forme, e di cui si può dare la dimostrazione secondo il principio d'identità (relativa). Se non che, se il principio di contraddizione ci può servire per escludere il falso, non vale per assicurarci della verità del contenuto oggettivo della conoscenza, appunto perchè è un principio formale e non già un principio materiale. Di qui deriva che si persiste nell'esigenza di un principio o criterio oggettivo della verità della conoscenza. Le conoscenze relative suppongono una qualche conoscenza assoluta che sia il criterio di verità dal cui paragone si possa giudicare del valore delle verità relative. L'esigenza è avvalorata dalla prova storica della mutabilità delle nostre conoscenze relative. Cangiano le teorie scientifiche, cangiano gli stessi sistemi filosofici, malgrado la loro pretesa alla verità assoluta. Nessuna dottrina, scientifica o filosofica che sia, ha l'antichità delle cose naturali e neppur quella dei monumenti umani: le Alpi e le Piramidi sono più antiche di ogni scienza e di ogni filosofia. Come orientarsi in questi perenni mutamenti senza l'aiuto di qualche elemento assoluto di verità non soggetta al cangiamento?

Se non che, non si vede come mai una verità assoluta potrebbe essere il criterio delle verità relative. Se fosse, trasformerebbe le verità relative in assolute, e non ci potremmo più dar ragione della possibilità dell'errore, del mutamento delle teorie, e del continuo miglioramento e perfezionamento delle nostre conoscenze. Che se si dice che la mutabilità dipende dall'imperfezione della mente umana, la quale non è capace di riconoscere esattamente l'identità tra le due verità, non si vede come una mente incapace di identificare le verità relative con l'assoluta, di riconoscere questa in quelle, sia capace di possedere la verità assoluta, e a che cosa questo possesso le potrebbe giovare come criterio della verità. Inoltre, una verità oggettiva assoluta non potendo essere data dall'esperienza, dovrebbe essere contenuto originario, *innato*, del pensiero; ma oramai la teoria della conoscenza ha mostrato che non ci sono idee innate, e che se si possono

ammettere in essa delle *funzioni*, non si possono ammettere delle conoscenze oggettive indipendenti dall'esperienza.

L'assoluto della metafisica si fonda sulla validità della prova ontologica, sulla possibilità di trasformare un ideale concettuale in una realtà. I sostenitori di quella prova si fondano su ciò, che ogni idea si riferisce ad una realtà che è fuori dell'idea come tale, e che ciò che è necessario pel pensiero, è necessario per la realtà. Quindi, siccome l'assoluto è necessario pel pensiero, è anche reale, e la sua realtà può essere affermata indipendentemente dall'esperienza, cioè *a priori*. Ma il metafisico non si avvede che l'assoluto non è altra cosa che un postulato, il quale non può essere verificato. Esso è sempre per noi il prodotto della funzione relativista del pensiero elevato alla sua più alta potenza, l'espressione cioè della funzione condizionante del pensiero nella conoscenza applicata al tutto, e non mai un concetto che abbia un contenuto determinato. Se avesse un contenuto di tal fatta, esso ricadrebbe nella sfera del particolare, del finito, e si convertirebbe in relativo. Inoltre, un contenuto non potrebbe esser dato se non che dall'esperienza. Le idee di Dio, della sostanza e della causa assoluta, l'assoluto come *idea*, la monade, l'uno, sono tutte idee tratte dall'esperienza, ed elevate all'assolutezza negativamente, (cioè mediante l'eliminazione di tutte le determinazioni che accompagnano tutte queste idee nell'esperienza). Dunque l'assoluto non potendo avere *a priori* nessun contenuto, è e resta per la mente un contenuto negativo, che è impossibile di pensare in concreto come reale. Il criterio assoluto della verità è dunque un cattivo postulato, perchè inutile alla conoscenza della realtà.

Non resta quindi, poichè ogni conoscenza oggettiva è data dall'esperienza, che cangiare il postulato della verità assoluta, nel postulato della verità dell'esperienza. È un postulato verificabile questo, perchè l'esperienza verifica sè stessa, cioè un'esperienza più esatta, più conforme alle norme dell'esperienza scientifica, più comprensiva rispetto all'esperienza da verificare, è adatta a dare di essa una verificazione soddisfacente per la conoscenza. Noi dobbiamo ammettere la verità dell'esperienza, ed ammetterla nei rapporti che essa ha al presente, al passato, al futuro. Dobbiamo ammettere che sia vera la testimonianza

attuale della coscienza, e che sia vera la testimonianza di essa, che è conservata nella memoria. E finalmente pel futuro, se sapere è prevedere, dobbiamo estendere la verità della testimonianza della coscienza al futuro in base al postulato dell'uniformità delle leggi naturali. Tutto il sapere umano si fonda su questi postulati, e sulla garenzia suprema di verità che è data dalla necessità dei principii logici, e quindi dal valore del principio d'identità pel ragionamento, da quello di contraddizione per la coerenza del sistema delle nostre conoscenze nelle parti e nel tutto, da quello di ragion sufficiente per la condizionalità e per la dipendenza delle nostre conoscenze ordinate a sistema. La necessità della verificazione e la mutabilità delle conoscenze non sono ragione di scetticismo, ma solo l'espressione di un fatto innegabile, che la conoscenza umana, così nelle parti come nel tutto è perfettibile, che in essa nessuna conoscenza, riconosciuta di poi erronea, è stata un errore integrale, ed ha servito anzi a costruire l'edificio delle nostre conoscenze almeno come sistemazione provvisoria, la cui verificazione ha avviato la conoscenza ad una sistemazione, ad un assetto migliore. Ciò non dice che occorra rinunziare a quella sistemazione integrale, che è l'oggetto proprio della filosofia, perchè come una legge si può logicamente stabilire in base ad un'esperienza limitata, così il sistema delle conoscenze si può stabilire anche in base a quelle conoscenze limitate che ogni esperienza ci può dare, e solo essa ci può dare. Soltanto anche il sistema di conoscenza che è la filosofia deve rinunziare alla pretesa di essere assoluto. Deve accampare la pretesa alla verità, ma accettare la verificazione della discussione così in rapporto alle esigenze del pensiero come in rapporto a quelle dell'esperienza.

Abbiamo detto che il criterio supremo della verità consiste nelle verità necessarie che hanno il suggello della necessità in loro stesse, e nel postulato della verità dell'esperienza. Sono verità necessarie nel senso indicato le verità assiomatiche, e fra queste le più universali sono i principii logici. Questi comprendono col principio d'identità il nesso conoscitivo nella sua maggiore generalità, col principio di contraddizione e del terzo escluso la condizione più generale dell'esistenza e della pensabilità, col principio della ragion sufficiente, nelle sue tre espressioni, la connessione

e in generale la sistematicità, che è propria delle conoscenze scientifiche, e in grado perfetto della conoscenza filosofica. Sarà bene intanto, per conchiudere la parte dello studio che riguarda l'ordine dei dati nelle forme conoscitive, logiche, di considerare più analiticamente il principio dell'inconcepibilità. Dopo di che, tornando al terzo degli assiomi logici, ci dovremo intrattenere di una forma della conoscenza che ne dipende, cioè delle *leggi*, della loro connessione, del loro valore conoscitivo.

Per fermare esattamente il valore gnoseologico dell'inconcepibilità occorre distinguerla da altri stati mentali che potrebbero confondersi con essa, cioè con l'incredibilità, e con l'impossibilità di rappresentarsi una qualche cosa. Diciamo incredibile quello che è contrario all'esperienza ed alle sue leggi; tale è in generale il miracolo, un fatto che è in contraddizione con le leggi note dell'esperienza comune e scientifica. L'incredibile però non è inconcepibile, noi possiamo sempre pensare che essendo diverse le condizioni dell'esperienza, questa ci potrebbe presentare delle possibilità, che presentemente non può offrire. È incredibile nelle condizioni presenti della nostra esperienza che un proiettile dall'Inghilterra vada a cadere nel Giappone, ma non è inconcepibile, e in generale il contrario delle leggi di natura è incredibile e, nelle condizioni della nostra esperienza, impossibile, ma non è inconcepibile.

Diversa dall'impossibilità di concepire è anche l'impossibilità di rappresentare o imaginare. Queste due impossibilità non coincidono; se ci è la prima ci è anche la seconda, ma questa non trae con sè necessariamente anche quella. E se è così, è tolta ogni possibilità di derivare l'assioma logico dall'esperienza. Le condizioni della nostra facoltà rappresentativa sono dipendenti da quelle specialissime della nostra sensibilità. Noi non ci possiamo rappresentare delle qualità sensibili diverse da quelle che ci sono date dalle nostre sensazioni, ma non è impensabile che per una sensibilità diversa dalla nostra, altre sarebbero le qualità sensibili. I limiti ordinarî delle nostre percezioni di tempo e di spazio ci rendono impossibile ogni concreta e determinata rappresentazione di quello che è al di là di questi limiti. Possiamo rappresentarci le durate ovvie nella nostra percezione, ma l'esattezza di queste rappresentazioni diminuisce a misura che si superano

i limiti delle medesime o in più o in meno. Un secolo non è una durata rappresentabile, come non l'è il millesimo di secondo; ma nessuna di queste due durate è per noi impossibile o inconcepibile. Similmente nei rapporti delle grandezze spaziali noi non ci possiamo rappresentare nè la grandezza del sole, nè quella del micromillimetro, nè quella del chiliagono. Pure ci è una forma della impossibilità di rappresentare che è affine all'inconcepibilità, ed è quella che riguarda le stesse condizioni fondamentali del rappresentare, cioè il tempo e lo spazio; che il tempo ha una sola dimensione, che è irriversibile, che non possiamo pensare che non sia; che lo spazio abbia tre dimensioni, che le sue parti siano esterne l'una all'altra, che sia illimitato; ed anche gli assiomi geometrici sono necessarî perchè è impossibile rappresentarsi le loro negazioni. Pure ci è una differenza tra l'impossibilità di rappresentare e l'inconcepibilità; difatti, possiamo, astraendo dall'intuizione, fare la matematica di uno spazio a più di tre dimensioni, o a meno, e tali che gli assiomi del nostro spazio euclideo non siano veri per essi. Ma da ciò non deriva nè che il non rappresentabile sia perciò stesso inconcepibile, nè che uno spazio diverso da quello della nostra intuizione sia realmente possibile. La necessità degli oggetti universalmente condizionanti della nostra intuizione deriva da ciò, che non ci è che un tempo solo, e non ci è che uno spazio solo, e che non può essere oggetto di una intuizione possibile quello che è la negazione dell'intuizione.

Dunque, l'esperienza, anche l'ereditaria, se esiste, anche quella che è assolutamente costante, non può perdere mai il suo carattere logico che è la contingenza, non la necessità, cioè di poter essere altra da quella che è. Necessarie sono le forme generali dell'esperienza, cioè le funzioni del pensiero e dell'intuizione, che ne sono le condizioni formali. Il pensiero dello Stuart Mill, che l'inconcepibilità è un'esperienza psicologica, e che perciò anche la necessità formale si può derivare da essa, non bada che non è impossibile il pensiero perchè contrario all'esperienza, ma perchè è contraria alla natura del pensiero è impossibile l'esperienza. Altrimenti dovremmo ammettere che il contraddittorio non è impossibile, e che una cosa può al tempo stesso essere e non essere, sebbene noi non lo possiamo pensare; e fondare sopra

un'esperienza negativa una necessità del pensiero. La necessità psicologica non può adeguare la necessità logica, come prova il fatto che ci sono esperienze costanti che non raggiungono il grado della necessità, p. es., la gravità; e invece esperienze intermittenti, come quella della causalità, che la raggiungono. Anzi in taluni casi si vede che la necessità logica domina la psicologica. Così noi non possiamo rappresentarci il tempo e lo spazio nè come finiti nè come infiniti, e pure siamo certi che, se sono reali, debbono essere o finiti o infiniti.

Perciò ebbe ragione l'Hamilton di affermare che i principii logici sono necessità non solo del pensiero e della realtà, ma che valgono per la *cosa in sè* come pel *fenomeno*, che valgono per ogni ragione, anche per la divina, e che sono superiori, come pensavano gli Scolastici, anche all'onnipotenza divina. Perchè se il principio di contraddizione non vale egualmente pel pensiero e per la realtà, la conoscenza è illusoria, per questo che ogni corrispondenza tra il pensiero e la realtà verrebbe a mancare.

Capitolo X.

Conoscenza per le leggi. Scienza e Filosofia.

Il principio della ragion sufficiente comprende la ragione di conoscere, la ragion d'essere e la causa; e in tutte queste forme esprime la stessa esigenza, l'unità, la dipendenza, e la correlazione e connessione generale dell'essere e del pensiero nella conoscenza. La seconda e la terza forma soltanto si riscontrano nelle conoscenze oggettive; la prima è un'illazione legittima dal pensiero all'essere in forza del principio di contraddizione, ma non ci dice la ragione oggettiva dell'essere della cosa. La ragion d'essere e la causa esprimono quel che è costante nelle variazioni, l'ordine delle variazioni, e questi sono nell'esperienza la *legge* della cosa. La realtà dell'esperienza è conosciuta, se se ne scoprono e sanno le leggi.

Che cosa è la legge? possiamo definirla immediatamente, *la formula unica di un rapporto di variazioni*; p. es., la legge di

Mariotte, che i volumi dei gaz sono nel rapporto inverso delle pressioni che sostengono. La differenza tra il concetto e la legge si può ridurre a questa, che pur essendo ambedue degli universali concreti, l'uno è il concreto dell'essere, l'altra è il concreto del divenire.

Più precisamente la legge si può definire: *la funzione di due o più serie di termini reali omogenei variabili dipendentemente.* Si dice funzione in matematica quella che indica la dipendenza dei valori di una quantità da quelli di un'altra quantità. Però, mentre in matematica la legge esprime un rapporto di variazioni non causale, ma dipendente dalla ragion d'essere, nelle scienze che hanno la realtà come oggetto, (così naturale che spirituale,) la legge esprime il rapporto fra due serie, delle quali una è causa e l'altra effetto, ovvero ambedue sono effetti collaterali del variare della serie causale: es. del primo caso la legge di Mariotte, es. del secondo caso le leggi sulla caduta dei gravi di Galileo, e le leggi dei movimenti planetarii di Keplero, che sono effetti della legge della gravitazione universale (Newton). Che la legge sia un rapporto di variazioni non è infirmato dal fatto, che certe leggi esprimono il modo di svolgersi di una sola serie, p. es., che il vegetale si svolge dal seme e lo riproduce, perchè in questi casi manca la causa, si hanno cioè delle serie di cui s'ignora la causa; in matematica quello che non importa un rapporto di variazioni si dice *proprietà*, non *legge*.

La conoscenza per le leggi è la forma di conoscenza che è propria della realtà; in un mondo di esseri disgregati, senza legge mossi, o in un mondo di esseri impenetrabili ed irrelativi, non potremmo conoscere. Ora, se è così, la conoscenza si può appagare della conoscenza di leggi singole? di sostituire alla moltitudine dei fatti la moltitudine delle leggi? Non può, perchè una legge nota solo a titolo di fatto non è spiegata. Es., che l'incrociamento migliora le razze animali e vegetali; che le sostanze contenenti una forte proporzione di azoto sono veleni potenti; che i gaz hanno una forte tendenza a traversare le membrane animali; che la lega di più metalli è più dura dei componenti; che il numero di atomi di un acido, necessario a neutralizzare un atomo di una base è uguale al numero di atomi d'ossigeno della base. Queste e molte altre leggi non esprimono che delle

uniformità di fatto, di cui ignoriamo il perchè. Spiegare una legge è dedurla; come prova l'esempio riportato più su delle leggi di Keplero e di Galileo rispetto alla legge di Newton. Dedurre una legge è riportarla ad una legge più generale; difatti in tre modi si può dedurre, e quindi spiegare una legge. Riducendo una legge complessa alle leggi più semplici dalle quali dipende (es., l'orbita dei pianeti e le forze tangenziali e centrifughe dalle quali dipende). Intercalando una causa intermedia; allora la legge si riporta a due o più leggi elementari dalle quali dipende, e che sono sempre più generali (es., il rapporto tra la sensazione e lo stimolo). Riportando una legge particolare ad una legge generale (es., la caduta dei gravi alla gravitazione universale). Dunque spiegare una legge è dedurla, dedurla è sempre riportarla ad una legge più generale; e se è così, l'ordine conoscitivo più perfetto della realtà è quello nel quale essa è riportata ad unità di principio e di legge.

Contro il valore oggettivo dei concetti e delle leggi si è levato un nuovo *nominalismo*, il quale li considera come *convenzionali* e come *simbolici*. Secondo questa teoria variamente professata oggi da scienziati e da filosofi, la conoscenza umana più che approfondire la natura della realtà, e rivelarci la maniera del suo divenire, ha il fine pratico dell'adattamento delle azioni alle cose. Di oggettivo non ci sarebbe che il *fatto bruto*, cioè quello che ci è dato dalle percezioni sensibili; il *fatto scientifico*, cioè quello che lo scienziato provoca e studia nei suoi esperimenti sarebbe già un'alterazione del fatto naturale, dal quale ci allontaniamo sempre più allorchè passiamo dal fatto al concetto e alla legge, e da questi ai principii.

Il fatto scientifico è diverso dal fatto bruto, ma da questa differenza non si può conchiudere che il fatto scientifico sia una creazione arbitraria dello scienziato. Il passaggio della corrente elettrica indicato da un galvanometro è una forma scientifica di constatazione di un fatto bruto, che senza quel mezzo sfuggirebbe ai sensi. Il fatto scientifico non deve contraddire al fatto bruto, anzi deve potersi riportare ad esso, o ad una combinazione di fatti bruti, fatta nell'interesse della conoscenza. Certo si può errare nella determinazione del fatto scientifico, ma l'errore stesso è prova che la determinazione non è arbitraria, ma è un

modo di chiarire e di precisare il fatto bruto nell'interesse della conoscenza scientifica. Inoltre, lo scienziato può correggere il suo errore, ma se il fatto bruto è dato erroneamente dalla percezione, p. es., il *moto apparente del sole*, non ci è modo, stando ad esso soltanto, di correggere l'errore.

Il carattere convenzionale cresce dal fatto alla legge, e da questa ai principii. Che il fosforo fonda alla temperatura di 44 gradi, e che la libera caduta dei gravi segua le leggi di Galileo, sono definizioni del fosforo e della libera caduta. Difatti, se si trovasse un corpo simile al fosforo che non fondesse a 44 gradi, o se si constatassero delle variazioni nel moto dei gravi liberamente cadenti, le leggi relative si muterebbero in definizioni. Ma in questo modo di ragionare non si bada, che una legge non è smentita se non che dai casi contrarî, cioè da quelli che ne verificano le condizioni, e nondimeno portano ad un effetto diverso; ma in questo caso la legge è falsa. Se invece il nuovo caso non verifica le condizioni della legge, p. es., se un corpo, che ha le apparenze del fosforo, fonde ad una temperatura diversa, perchè non ha quella determinata densità da cui dipende la temperatura di fusione; ovvero se un corpo non cade per la perpendicolare in vicinanza di una catena di montagne, le leggi restano vere. Se la legge deve resistere alla verificazione, conserva il suo valore oggettivo nella misura nella quale è verificata; e quindi essa è o vera o falsa, non mai una definizione di una classe di oggetti arbitrariamente separati dagli altri, e perciò una convenzione.

Gli scienziati si preoccupano del fatto, che infine la verificazione della legge nell'esperienza è sempre approssimata, e in ultimo fondata sul calcolo delle probabilità per la sua verificazione assoluta. Si preoccupano ancora della considerazione, che ogni legge formulata è un modo di rappresentarsi la realtà, che non esclude la possibilità di altri modi, un *simbolo* che non esclude la possibilità di altri simboli. La conseguenza è che dobbiamo ritenere le leggi come provvisorie. Così la legge di Regnault sulla compressibilità dei gaz è migliore di quella di Mariotte, e l'ha sostituita. Le scienze della natura, del reale in generale, non progrediscono come la matematica, aggiungendo teoremi veri ai teoremi veri, ma modificando continuamente le loro leggi per adattarle all'esperienza. A questa condizione

non si sottraggono neppure le leggi più generali, ma soltanto quelle le quali, come le leggi più generali della meccanica, si sottraggono alla verificazione. Se non che, il progresso nella formulazione sempre migliore delle leggi, e nella sostituzione di leggi meglio rispondenti al progresso dell'esperienza, prova contro l'affermazione del carattere convenzionale delle leggi. Se per convenzionalità s'intende l'indifferenza alla verità oggettiva, la neutralità logica tra il vero e il falso, lo stesso procedimento di emendazione progressiva delle leggi è una smentita del loro carattere convenzionale. Non si può parlare di approssimazione maggiore o minore, se non si ammette una misura di questa approssimazione, avente valore oggettivo. E la misura è duplice, l'accordo della legge con l'esperienza, l'assenza di contraddizione. Perciò s'intende che quando si passa dalle leggi ai principii, cioè a quelle leggi che reggono tutta l'esperienza, e non una sua parte, e non l'esperienza reale soltanto, ma anche la possibile, il criterio empirico cede il passo al criterio logico. E lo scienziato è costretto di esprimere questa natura dei principii con una formola paradossale resa necessaria dal suo convenzionalismo, che il principio è una convenzione, la quale non può essere smentita dall'esperienza.

Gli scienziati affermano che le leggi e i concetti sono simboli, che contengono meno della realtà; e per un certo verso ciò è vero, perchè essi escludono tutte le particolarità concrete ma accidentali delle percezioni; ma per un altro verso essi contengono di più. Contengono l'universalità, l'unità, la sistematicità, e conducono alla perfezione logica il mondo dell'esperienza. Perciò valgono più delle percezioni, dicono più di esse; e se si sostituissero con le percezioni, la conoscenza sarebbe impoverita. Quella memoria taumaturga dei fatti, che pel Mach varrebbe più dei concetti e delle leggi, varrebbe in realtà meno. Perchè vale più vedere il fatto nelle sue relazioni, e dipendenze, che vedere il semplice fatto come è dato nella percezione. La sistematicità del pensiero corrisponde alla sistematicità della realtà. E la prova migliore è che, come riconoscono gli stessi scienziati, ci è una gerarchia di leggi, e che se cangiano le leggi particolari, le più universali sono inconfutabili dall'esperienza, e presidiano, di là da questa, la sistematicità, che è insieme del pensiero e dell'essere.

È singolare del resto che si dichiarino convenzionali le leggi, i principii, e con questi e col fatto scientifico tutta la conoscenza scientifica; i nominalisti non esitano a mettere a pari la convenzione che si fa nel giuoco, con quella che si fa nella scienza, senza badare che le convenzioni del giuoco possono essere sostituite da altre, anche opposte, e che le leggi e i principii non possono essere sostituiti se non sono provati falsi, la qual cosa per quello che è puramente convenzionale è impossibile. È vero che nella scienza s'incontrano non di rado delle maniere di considerare la realtà, e di ripresentarla, che si possono dire convenzionali. Per es., il sistema di numerazione, e le unità di misura o di peso, e la stessa teoria atomica, se è pensata come la maniera di costruzione della materia. Ma la convenzione nella scienza importa essenzialmente due cose: la prima che il convenzionale sia saputo come tale, cioè come sostituibile da un altro. Il convenzionale è sempre più o meno arbitrario, e la conoscenza è sempre il contrario dell'arbitrario. La seconda, che esso sia non l'oggetto stesso della conoscenza, o qualcosa che appartenga alla sua natura, ma un *mezzo* di presentare l'oggetto, perchè se ne renda più facile la conoscenza, p. es., più facile l'accertamento delle leggi, più precisa la loro espressione. La ragione di preferire piuttosto una convenzione che un'altra è la maggiore attitudine a servire di mezzo. Invece i concetti, le leggi, i principii sono il fine, sono la sostanza stessa del conoscere. Che se per convenzione s'intende il fatto, che ciascuna scienza isola la classe di fenomeni che prende a considerare, e la studia a parte da tutte le altre, ovvero l'altro più generale, che le forme logiche (concetti, leggi, principii, raziocinii, giudizii) risolvono l'oggetto, e lo presentano sotto una forma ridotta, che ritrae piuttosto la natura del pensiero che quella della realtà, si deve riflettere, che questa duplice analisi, nella quale ogni scienza ed ogni conoscenza consistono, non conduce a falsificare l'oggetto, ma è la condizione della ricostruzione intelligibile di esso.

Finalmente si deve ammettere che se la conoscenza è possibile, qualche cosa che non è convenzionale ci deve essere in essa. Gli empiristi sono propensi a ritenere come non convenzionale l'esperienza sensibile, gl'idealisti i principii e le necessità di ragione. Ora è facile dimostrare che, partendo dai termini

opposti, si riesce ad escludere completamente la convenzione dalla conoscenza. Perchè movendo delle percezioni si può dimostrare che niente ci è di convenzionale nella conoscenza empirica; e movendo dai principii logici si può dedurne la necessità di tutto il contributo del pensiero.

Anche il preteso simbolismo della conoscenza non può essere preso in senso assoluto, senza incorrere nelle maggiori assurdità. Certo facciamo uso nella scienza di simboli. Diciamo in essa simbolica una serie di idee, la cui legge è illimitatamente valida per un'altra serie di idee omogenee od eterogenee. Similmente diciamo simboliche le rappresentazioni che ci facciamo della natura intima della realtà così interna che esterna, le quali non possono essere tratte dall'esperienza oggettiva, ma debbono essere imaginate in conformità della nostra natura rappresentativa e intellettiva, e provate mediante il loro uso tanto rappresentativo che dimostrativo. La scienza fa uso di simboli tanto omogenei che eterogenei, tanto rappresentativi che dimostrativi, o insieme rappresentativi e dimostrativi.

La Geometria algebrica usa di simboli eterogenei, che non sono rappresentativi, ma sono dimostrativi, e in più alto grado, e più comprensivamente delle costruzioni della Geometria intuitiva. La teoria atomica usa di simboli, che sono omogenei, e insieme rappresentativi ed esplicativi, e il loro valore è misurato dal loro uso dimostrativo. Necessariamente simbolico è l'uso dell'idea di forza nella fisica. E in generale è legittimo nella scienza il simbolo che conservi una certa proporzione (indirettamente verificabile) coll'esperienza, e che abbia in essa un uso rappresentativo o dimostrativo. Ma la stessa possibilità di usare dei simboli suppone la verità dell'esperienza e della conoscenza in generale, perchè suppone la relazione di due ordini di conoscenze, o di una conoscenza e di un'ipotesi. Ma se si afferma che tutta la conoscenza è simbolica, e si dà a questa affermazione una portata fenomenistica e relativistica, non si vede più a che possono servire i simboli. All'azione no, perchè l'adattamento all'azione dipende dalla conoscenza. Alla conoscenza neppure, perchè il simbolo non è utile, e la funzione sua nella scienza non s'intende, se non nella misura nella quale è possibile riportarlo, almeno nelle manifestazioni e negli effetti percettibili, alla cosa simboleggiata.

Ma se la scienza è un sistema di *simboli di incognite*, non è luce, è buio pesto.

Riaffermato il valore oggettivo delle leggi (e dei concetti), possiamo tornare ora ad esaminare la conseguenza, che deriva per la conoscenza dalla verità innanzi stabilita, che ogni spiegazione nel dominio della scienza è la riduzione di una legge meno generale ad una più generale. Questa generalizzazione, nella quale consiste la scienza, deve essere distinta accuratamente dalla generalizzazione logica. Questa si ottiene sopprimendo le differenze, e quindi passando da un contenuto più ricco di pensiero ad uno meno ricco: il concetto del genere contiene meno di quello della specie, questo meno di quello dell'individuo, e in generale i concetti dei generi via via sopraordinati meno di quelli ai quali sono sopraordinati. Invece la generalizzazione scientifica procede mediante la scoperta di una legge più generale, che comprende e spiega le leggi relativamente più particolari. Seguendo la seconda via ci distacchiamo dalla realtà; seguendo la prima ce ne allontaniamo tanto più quanto più la generalizzazione è maggiore. L'idealismo filosofico soggiace facilmente all'illusione di prendere l'astratto come spiegazione, come ragione del concetto. Tale è l'*idea reale* di Platone; una realtà ed un sistema di realtà più perfetto della realtà d'esperienza che ci dovrebbe spiegare. Tale è anche il reale-idealismo, o l'idealismo assoluto dell'Hegel, il quale, muovendo dal principio dell'identità dell'ideale col reale, assume di poter costruire il sistema della realtà col semplice movimento del pensiero, che comincia dal concetto (categoria), che ha la massima astrattezza e generalità, l'idea dell'essere. Il procedimento dell'astrazione tocca l'estremo nell'idea dell'essere assolutamente indeterminato. L'Hegel ne conchiude, in parte a ragione, la sua equazione col nulla. E quando crede di dedurre tutto il sistema delle conoscenze logico-metafisiche da quell'idea vacua, che cangia arbitrariamente di predicato in soggetto, non si avvede che non è lo sviluppo dialettico del pensiero quello che lo fa procedere, ma il continuo attingere che fa dall'esperienza. Così non è la semplice sintesi delle idee dell'essere e del non essere che può dare quella del divenire; anzi, stando alle due prime, il pensiero non potrebbe uscire dalla sua vacuità, e resterebbe con la pura affermazione e con la pura

negazione indeterminata che quelle idee rappresentano. È la esperienza, che fornisce l'idea del divenire, ed è l'astrazione dal divenire dell'esperienza, che rende possibile la connessione di quelle due idee indeterminate nell'idea del divenire indeterminato. Ma la connessione dipende da un'analisi erronea, perchè il divenire reale non è mai l'unità dell'essere e del nulla, ma il *continuo* del cangiamento; e il continuo del cangiamento si comprende analiticamente non mediante l'impossibile equazione dell'essere e del nulla, ma mediante la serie dei numeri interi prima, e poi dei frazionarii, e poi degli irrazionali, e ancora mediante il calcolo infinitesimale, e i diversi ordini d'infinitesimi, qualunque dei quali è medio tra due ordini d'infinitesimi, ed è infinitamente piccolo rispetto all'ordine d'infinitesimi che lo precede, e infinitamente grande rispetto a quello che lo segue. La risoluzione analitica del divenire non porta quindi mai all'identità dell'essere e del nulla, ma alla realtà nel momento di sparire. Lo zero non è l'elemento del continuo matematico, ma l'infinitesimo; lo zero è una pura negazione.

Se non che non pare, che procedendo sullo stesso piano della conoscenza scientifica, si possa ottenere quell'unificazione della realtà, che è l'oggetto della conoscenza filosofica, mediante la determinazione dell'essenza profonda ed unica della realtà, e dell'unità della legge del suo divenire. Contro la prima sta la differenza, irriducibile per l'esperienza, delle due forme della realtà, la natura e lo spirito; contro la seconda sta l'irreducibilità delle leggi ai limiti degli ordini, tra la fisica e la chimica, tra queste e la biologia, tra la *vita* e lo *spirito*; e sta, che una legge unica del divenire, se può essere l'enunciazione di una rassomiglianza generale ed astratta tra forme concrete del divenire, non può essere *causale*. In primo luogo per la irreducibilità al limite degli ordini, segnatamente per la dualità empirica di natura e spirito; e in secondo luogo perchè una legge di tale fatta non sarebbe verificabile nè qualitativamente, nè quantitativamente nell'esperienza. L'esperienza è sempre particolare, e può quindi farci conoscere le cause particolari e verificarle. La causalità più generale è trovata dall'astrazione operata su tutta l'esperienza, è la forma della sua pensabilità, e perciò non è nè data nè verificabile dall'esperienza.

La filosofia è lo sforzo di superare i limiti della conoscenza scientifica mediante l'analisi del pensiero; mostrando cioè come, posta la dualità insuperabile per l'esperienza, di natura e spirito, la mente possa e debba concepire la realtà, o come una (monismo), o come duplice (dualismo); e nel primo caso determinare l'uno (natura, spirito, *tertium quid* inconoscibile) e nel secondo le due realtà contrarie. E, rispetto al divenire, deve mostrare in qual modo dall'uno e dall'identico si generi il molteplice ed il diverso; o, data la diversità, si possa intendere la relazione, l'inter-azione, e infine la composizione in unità relazionale del diverso e dell'irriducibile. Ora, nell'adempiere questo compito, la filosofia deve necessariamente guardare all'esperienza, e non sorpassarla, perchè è l'esperienza che essa deve spiegare. Essa è essenzialmente una integrazione dell'esperienza nel pensiero e mediante il pensiero, e perciò deve tener conto di ambedue, essere una *ricostruzione pensata* dell'esperienza. Si sorpassa l'esperienza, quando si dà della realtà che essa ci presenta una spiegazione soprannaturale; la si sorpassa anche quando si pensa che sia possibile un *pensiero puro*, indipendente dall'esperienza, e capace di costruire con le sole sue forze l'esperienza. Esso è stato inteso in due modi, come qualche cosa di diverso dalla realtà, e nondimeno in grado di dettare le sue necessità alla realtà. Tale era l'antico ontologismo, fondato essenzialmente sulla prova ontologica, dal concetto all'esistenza. Esso faceva una teologia, una psicologia e una cosmologia razionali; conchiudeva dal concetto dell'essere perfettissimo a Dio, dal concetto della semplicità dell'anima all'anima come sostanza semplice realmente esistente; e così dall'idea del cosmo alla sua contingenza, alla sua esistenza per creazione *ex nihilo*; ovvero alla sua eternità e infinità, al naturalismo e al panteismo.

Una forma, più perfetta relativamente, è la metafisica idealistica immanente, la quale muove dal postulato dell'identità dell'ideale e del reale, e ammette quindi la possibilità di una conoscenza speculativa della realtà affatto diversa da quella dell'esperienza e della scienza. Anch'essa conchiude, come la metafisica ontologica, dal pensiero all'essere; e data la identità, l'illazione dal pensiero all'essere appare più legittima di quella che non fosse nel vecchio ontologismo dualistico. Ma esiste un

pensiero puro, che nelle sue determinazioni riproduce idealmente tutta la realtà, e nella sua forma deduttiva ne riproduce la genesi? Noi crediamo che un pensiero di tal fatta non esiste, che ogni contenuto di pensiero è dato dall'esperienza; e che il pensiero stesso non esiste se non che come derivato dall'esperienza, e in relazione con l'esperienza, cioè come forma dell'esperienza. Derivato dall'esperienza non significa però generato *in toto* da essa; un tal pensiero è assurdo. Difatti, l'esperienza è pensiero, e dire che il pensiero deriva *in toto* dall'esperienza è un'affermazione vuota come questa, che il pensiero deriva dal pensiero. La derivazione deve dunque intendersi sotto il rapporto del contenuto. Non s'intenderebbe perchè c'è l'esperienza che potremmo dire bruta, se la realtà fosse deducibile integralmente dal pensiero, se essa non fosse quella che il pensiero deve comprendere. Similmente non s'intenderebbe perchè ci è il pensiero, se fosse identico all'esperienza bruta. L'idealismo tanto platonico che hegeliano, dice che la realtà non adegua la sua idea, e che questa è più reale (Platone), o semplicemente più vera (Hegel), della realtà. Ma allora l'identità del reale e dell'ideale, che è ammessa come condizione necessaria della possibilità della conoscenza, è negata. Da queste difficoltà non si esce se non limitando l'identità al lato formale del pensiero, e limitando la conoscenza oggettiva all'esperienza (scienza), e la conoscenza filosofica all'elaborazione logica e gnoseologica dei concetti e del sistema più generali della realtà, capaci di ripresentare l'esperienza nella forma sistematica e integrale della quale è suscettibile. Questa elaborazione è fatta in base a due fondamenti, la pensabilità, cioè prima di tutto l'assenza di contraddizione, e poi l'intendimento sostanziale e causale della realtà, e la proporzione che sempre il pensiero speculativo deve serbare in rapporto all'esperienza, perchè è questa che deve spiegare. La storia della filosofia mostra, che sempre la mente umana si è conformata a queste esigenze; e ancora mostra che ogni filosofia ha voluto essere sistematica, cioè ha rappresentato il processo della realtà nella forma che matematicamente si potrebbe dire di una curva chiusa, e non di una curva aperta. Ma l'empirismo più recente, cioè il *pragmatismo*, pretende che essa possa essere rappresentata da una curva aperta, e che perciò non sia sistematica, ma indeterminata così

ab intra come *ab extra*, che abbia la forma della libertà e non quella della causalità; che proceda per forme sempre nuove, all'infinito, le quali non si lasciano chiudere nell'unità del sistema. Ma anche questa maniera di concepire la realtà deve essere sottoposta al criterio della pensabilità, all'elaborazione logica e al riscontro dell'esperienza. Il quesito se il mondo è una pura moltiplicità e non un'unità non può essere risoluto dall'esperienza soltanto.

Ad ogni modo, siccome comprendere è vedere il reale nella forma del pensiero, concetti, giudizii, leggi, unità e pluralità, causalità, quantità, qualità, ecc., così il pensiero deve essere qualche cosa di più che non sia la pura esperienza; deve avere una sua natura, una sua struttura, e questa è precisamente la sua *funzione*, che dicesi anche *forma*. Nella funzione-forma consiste la natura propria del pensiero, e questa (se la conoscenza è possibile), deve essere parimenti lo scheletro della realtà. La filosofia, secondo questo punto di vista, è dunque scienza del pensiero (logica e gnoseologia), e scienza della realtà, cioè la realtà resa intelligibile, *formata* secondo le categorie del pensiero. Se un pensiero puro che fosse al tempo stesso reale ci fosse, per esso non esisterebbero problemi. Un problema è sempre una istanza contraddittoria, che si elimina eliminando la contraddizione. I massimi problemi, i filosofici, sono quelli che riguardano la concepibilità della realtà nella sua maggiore universalità: il problema di natura e spirito, di finito e infinito, di relativo e assoluto, di causalità e libertà, dell'essere e del conoscere, dei valori, della finalità.

La filosofia non è dunque una scienza come le altre, non sta sullo stesso loro piano. Le scienze particolari suppongono il pensiero, e non se ne occupano; e quando se ne occupano trascendono se stesse e si mutano in filosofia, o fanno della filosofia. Questa è essenzialmente scienza del pensiero e scienza o conoscenza della realtà nella sua universalità, nel pensiero e in rapporto al pensiero. La filosofia è la prova massima della potenza del pensiero come conoscenza. Ma poichè il contenuto del pensiero è dato dall'esperienza, e fuori di questa il pensiero non solo non può nulla, ma non esiste, così la filosofia non la può oltrepassare; è l'elaborazione razionale massima dell'esperienza, che

è possibile pel pensiero umano. Quindi s'intende perchè oggi la filosofia è orientata verso la scienza. Finchè valeva il presupposto dell'ontologismo, o quello del reale-idealismo, l'opera filosofica ne era indipendente, e si compiva da se stessa e in se stessa. Respinto quel presupposto, la conoscenza scientifica, come quella che è la forma scientifica dell'esperienza, diventa come il punto di partenza del lavoro filosofico. Ma la scienza non è soltanto, come spesso si crede, le scienze naturali soltanto. Queste anzi rappresentano la parte più mediata e indiretta dell'esperienza scientifica; la conoscenza che esse danno è esteriore, meccanica, simbolica, e spesso effimera. Lo spirito apprende in esse la natura da fuori, ed è incapace di riviverla. Oltre le scienze della natura, che ci dànno una metà della realtà, e quasi per *speculum et in enigmate*, ci sono le scienze dello spirito, ci è la vita dello spirito, che lo spirito vive, e la conosce perchè la vive. Ci sono i suoi *valori*, le sue esigenze, che sono elementi dell'esperienza, di cui la filosofia deve tener conto. E poichè nella vita dello spirito affiora, per così dire, nell'esperienza una realtà più profonda, e la conoscenza della realtà si fa più diretta e più intima, è naturale che le scienze dello spirito siano più normative per la filosofia che non le scienze della natura. Perciò il materialismo, che finisce per tener conto soltanto delle scienze della natura, è una filosofia ingenua e infantile, la filosofia meno esplicativa della realtà, che la storia della filosofia ricordi, sebbene sia persistente e non eliminabile come la forma di conoscenza scientifica alla quale s'ispira.

Il positivismo si è voluto distinguere dal materialismo, dichiarando inconoscibile l'essenza ultima della realtà; ma questo riparo agnostico non è bastato a separare la sua sorte da quella della metafisica materialistica. Perchè, respingendo il principio ultimo, non ne ha respinto nè i metodi, nè le dimostrazioni; ha voluto essere una filosofia scientifica, ed ha adottato gli stessi metodi della scienza, intendendo per scienze le sole scienze naturali. Il Comte difatti ha pensato che la conoscenza umana passa per tre fasi, la teologica, la metafisica, la scientifica o positiva; e in questa che è la vera, la filosofia non fa che coordinare i risultati più generali delle scienze, e si esaurisce quasi nella determinazione della loro classificazione. E Spencer, che ha ele-

vato il positivismo alla forma costruttiva, mutuando dalle scienze il principio dell'evoluzione, ha posto a fondamento di essa i principii fisici, l'indistruttibilità della materia, la persistenza della forza, la continuità del movimento; e l'ha fatta procedere da un omogeneo materiale, che ha cercato di dimostrare instabile necessariamente. Ora, anche ammessa l'instabilità dell'omogeneo (e in realtà essa non si può ammettere più che non possa il suo contrario, la stabilità), non si vede o si vede solo dal punto di vista materialistico, come mai l'evoluzione dell'omogeneo materiale possa giungere, col solo aiuto dei principii fisici, a spiegare la nascita del mondo spirituale. Non vale invocare l'inconoscibile, perchè un'incognita non può spiegar nulla, e meno che mai un'incognita eterogenea, come è per definizione l'inconoscibile. Perciò il positivismo costruttivo è rimasto serrato nella rete materialistica dal principio alla fine. Esso difatti fa passare sempre per gli stessi punti la sua evoluzione. All'omogeneo materiale, che è come la *sistolè* del processo cosmico, succede l'eterogeneo materiale, che ne è la *diastole*; ma si va eternamente dal primo al secondo, e dal secondo al primo, e il mondo torna ad essere alla fine dell'evoluzione quello che era al principio.

PARTE II.

LA FUNZIONE CONOSCITIVA

Capitolo I.

Introduzione storica: oggettivismo e soggettivismo, intellettualismo ed empirismo.

Lo studio della funzione conoscitiva comprende due parti essenziali: a quale delle due fonti naturali del conoscere (la sensibilità e l'intelligenza) è dovuta propriamente la conoscenza; quale è la funzione di ciascuna, quale il loro rapporto; e se la conoscenza apprende le cose per *intussuscezione* delle impressioni, o per interna produzione. Le dottrine della conoscenza si distinguono secondo la soluzione di ciascuno di questi problemi; sono, pel primo, *empiriche* o *intellettualistiche*; pel secondo oggettive o soggettive. E di nuovo le teorie soggettive sono realistiche o fenomenistiche, secondo che ammettono che le rappresentazioni ci presentano i reali come sono, o come appariscono. La disputa tra l'empirismo e l'intellettualismo appartiene a tutte le epoche della filosofia; invece l'oggettività è la teoria che domina quasi esclusivamente nell'antichità e nel medio evo, e la contraria nell'età moderna. Ma in questa il soggettivismo si presenta, segnatamente dopo Kant, sotto le due forme opposte, la realistica e la fenomenistica.

Il naturalismo presocratico ammette in generale la verità della conoscenza sensibile. Anche gli Eleati, Eraclito e gli Atomisti sono naturalisti, e perciò, sebbene neghino che le sensazioni ci diano il reale, come è in sè, debbono ammettere che l'intelletto non differisce sostanzialmente dal senso, e non è che un senso più penetrativo e più fine. Il carattere oggettivo dell'empirismo presocratico è evidente massimamente nella teoria democritea, la quale spiega la percezione sensitiva come effetto degli εἴδωλα, che colpiscono i nostri sensi, e che sono prodotti da un efflusso di atomi dalle cose. In Democrito ci è bensì il concetto della soggettività delle qualità sensibili, il concetto che quello che

esiste in realtà sono soltanto gli atomi e il moto. Ci è il concetto, che la percezione trasforma l'impressione, perchè si assimila solo quello che le è omogeneo. Ma questi accenni al soggettivismo non mutano il carattere della dottrina, per cui è fondamentale il principio, che il simile conosce il simile, e che apprendiamo infine la realtà così come è in sè stessa. Pure la filosofia greca non ha ignorato il soggettivismo gnoseologico; Protagora fu un soggettivista, ed è famosa la sua affermazione che l'uomo è la misura di tutte le cose, risuscitato oggi dalla filosofia che s'intitola *umanismo*; e parimenti fu soggettivista lo scetticismo posteriore alla grande scuola socratica. Ma la filosofia greca conchiude dal soggettivismo alla negazione della verità della conoscenza, e conferma quindi che essa non ammette altra conoscenza che l'oggettiva.

Nel periodo socratico la verità è trasferita dal senso all'intelletto. Dopochè Socrate ebbe dimostrato che il vero conoscere è il conoscere per concetti, Platone sentenziò che il contenuto immutabile del concetto, l'*idea*, è il vero reale. Il sensibile, in quanto diviene, partecipa del non-ente, e la materia senza forma s'identifica con questo. Ogni realtà delle cose deriva dalla *parusia* delle idee nelle cose, e dalla *metessi* di queste a quelle. Ora la notizia delle idee è un'intuizione, cioè una visione diretta e immediata, che l'anima umana ebbe nel periodo della preesistenza, e che ora è una *reminiscenza*.

Nè Aristotele, sebbene neghi le idee separate di Platone, e conceda, più che questi non faccia, all'esperienza, come fonte di conoscenza, è meno un intellettualista e un oggettivista in gnoseologia. Perchè infine anche per lui la forma ideale è trascendente nella sua verità assoluta. La metafisica aristotelica ammette uno sviluppo teleologico della realtà, che ha per sua ragione ultima la continua approssimazione della realtà all'idea. Ora, se l'approssimazione si mutasse in identità, lo sviluppo teleologico non avrebbe più ragione di essere. Perciò Aristotele ammette l'intelletto passivo e l'attivo; il primo apprende le cose nell'esperienza, il secondo apprende il modello eterno dell'esperienza. E come l'idea in sè, nella sua perfezione intelligibile è trascendente, così è trascendente l'intelletto attivo rispetto al passivo, e separabile da questo. L'intelligibile nelle cose, sta all'intelli-

gibile in sè, come il colore sta alla luce nelle sensazioni visive; come la luce, mediante la sua azione sull'occhio eccita in esso le sensazioni dei colori, così l'intelletto attivo, mediante la luce che gli viene dall'idea in sè, fa apparire all'intelletto quello che ci è di intelligibile nelle cose, reca in atto quello che è in questo soltanto in potenza. Il pensare è in noi un essere affetto dall'intelligibile nel reale, come il sentire è un essere affetto dalle qualità sensibili. Dunque, per Aristotele la conoscenza intellettuale è oggettiva, perchè il suo oggetto, l'universale, è *in re*, cioè nell'esperienza, ma anche oltre e fuori delle cose, nell'intelligenza assoluta, che è il *Dio* aristotelico, il *motore immobile*.

Nè meno oggettiva è la filosofia religiosa dell'ultimo periodo, sebbene alle fonti naturali del conoscere si aggiungano le soprannaturali. Perchè anche queste si risolvono in intuizioni di realtà trascendenti, ed è sempre l'oggetto quello che informa di sè la conoscenza.

La filosofia cristiana fu travagliata anch'essa dalla doppia tendenza, empirica ed intellettualistica, perchè il *nominalismo* è nell'essenza sua empirismo; difatti degli universali aristotelici non ammetteva che gli universali *post rem*, e li considerava come puri nomi (*voces*): e il realismo è un ontologismo intellettualistico, che ammetteva, almeno alla maniera aristotelica, gli *universali ante rem*. Ma in ambedue le direzioni, è *oggettivistica*; e nella filosofia di S. Tommaso, che è la sintesi superiore delle direzioni filosofiche del Medio Evo, la dottrina della conoscenza non si distacca sostanzialmente dall'aristotelica, ed è il tentativo, migliore pel tempo suo, di accordare l'intellettualismo con l'empirismo. Ogni conoscenza, secondo S. Tommaso, è condizionata dall'azione dell'oggetto; non ci sono conoscenze innate, e chi manca di un senso manca delle rappresentazioni corrispondenti. L'intelletto, almeno in questa vita, non può pensare senza immagini sensibili, perchè l'oggetto suo, e quindi l'oggetto della conoscenza, è l'intelligibile nel sensibile. La sensibilità ha bisogno degli organi, l'intelligenza si esercita senza organi, perchè la natura materiale dell'organo perturberebbe la schietta apprensione dell'intelligibile. Questo è come la luce che fa apparire i colori, e sebbene nella conoscenza umana sia mescolato necessariamente col fantasma della sensibilità, è recato a distinta esistenza

dalla conoscenza per opera dell'astrazione. Ma la conoscenza è in tutto simile al reale, altrimenti non sarebbe conoscenza.

Un accenno al soggettivismo ci è in Occam, il quale dice che le percezioni esterne non ci dànno le *immagini*, ma i *segni* delle cose, e che le sensazioni non sono simili alle qualità delle cose, come il fumo non è simile al fuoco, nè il chiarore all'incendio. Ma anche nel periodo posteriore, nella Rinascenza, non ostante l'opposizione alla Scolastica, continua nella dottrina della conoscenza l'opposizione dell'intellettualismo e dell'empirismo; ma la teoria intorno al rapporto della conoscenza con la realtà, è che la conoscenza sia immediatamente e direttamente oggettiva. Pure Campanella, che è il più deciso sostenitore dell'empirismo nella filosofia del risorgimento, dubita dell'oggettività della percezione esterna, che distingue, come *illata* ed *addita*, dall'interna, che è *innata* ed *abdita*. Ma sebbene enunci il principio della soggettività col *sentio ergo sum*, e affermi che la prima e fondamentale certezza è quella del nostro sapere, volere e potere, ammette il principio della gnoseologia oggettiva, che solo il simile conòsce il simile.

Il soggettivismo gnoseologico è invece il punto di vista fondamentale della filosofia moderna in ambedue le sue direzioni, empirica ed intellettualistica. Cartesio, movendo dal dubbio metodico circa la verità di ogni maniera di conoscenza oggettiva, e dal dualismo assoluto delle sostanze, la pensante e l'estesa, non crede di poter giustificare altrimenti la verità della conoscenza se non che con la causalità e veracità divina, che il Geulinx presentò poi nella forma dell'*occasionalismo*. Mente potente e speculativa, se altra fu mai, lo Spinoza, pur conservando il dualismo sotto la forma del parallelismo e della separazione delle serie (fisica e psichica, *attributi*), ammette che ogni pensiero necessario indichi una realtà necessaria, ed un nesso ed un sistema di pensieri, un nesso ed un ordine di reali, e il sistema necessario abbracciante tutti i pensieri, l'ordine di tutte le cose, o l'universo reale. La filosofia spinoziana è un mondo creato con la semplice riflessione logica. Questa oggettività necessaria del pensiero, non ostante che sia isolata, e non penetrabile dalla realtà, deriva da questo, che le due serie parallele sono effetto della stessa causa, della causalità della sostanza infinita,

la quale, svolgendosi allo stesso modo sotto ambedue gli aspetti, genera *ab-aeterno* le due serie, insieme separate e strettamente correlative. Cosicchè, come in ciascuna cosa l'idea e la realtà coincidono, così coincidono nel tutto; « *ordo et connexio idearum idem est ac ordo et connexio rerum* ».

Il Malebranche, cartesiano e teista, non volle saperne del monismo sostanziale e panteistico dello Spinoza; se il pensiero e l'estensione sono eterogenei, non possono essere attributi della stessa sostanza; e le sostanze finite, esistendo in virtù della potenza infinita di Dio, non hanno causalità propria. Le sostanze estese non possono produrre nè fenomeni di movimento (p. es., un corpo non si può mettere in moto da sè stesso), nè fenomeni di pensiero; le sostanze pensanti non possono produrre fenomeni di movimento, e i pensieri si svolgono secondo leggi proprie, psicologiche e logiche, mentre la volontà è sempre determinata. Le due serie si svolgono parallelamente, e non comunicano tra loro, ed è Dio, la causa infinita, quella che crea tutto lo sviluppo delle serie finite. Noi quindi non conosciamo che per via delle idee, e nelle idee; non apprendiamo gli oggetti esterni, ma le idee di essi; e poichè dall'idea non segue l'esistenza, non possiamo esser certi della realtà del mondo esterno altrimenti che per la fede religiosa nella veracità divina.

E ci è di più, le idee delle cose non sono nello spirito finito, ma in Dio. Con sottile analisi Malebranche mostra, in prova di questa tesi, che le idee dei corpi non possono derivare dall'esperienza, nè essere innate nell'anima. Non dall'esperienza, perchè non s'intende come un corpo possa operare su un ente incorporeo; non da un'inerenza originaria nell'anima, perchè un soggetto immateriale non può subire una modificazione materiale, e una sostanza finita non può produrre nulla da sè. Dunque le idee non esistono nello spirito finito, ma nell'infinito, in Dio, ed è in Dio che noi vediamo le cose, sebbene esse esistano anche in loro stesse. Il Collier e il Berkeley, traendo le conseguenze rigorose dall'idealismo di Malebranche, finirono per negare l'esistenza delle *idee reali*, e il secondo pose la famosa equazione *esse* = *percipi*.

La gnoseologia del Leibniz rappresenta, nel periodo prekantiano, il massimo accostamento dell'empirismo e dell'intellettualismo, e insieme il tentativo più geniale di accordare la

verità della conoscenza col soggettivismo, senza cadere nei vaneggiamenti dell'idealismo teologico. Posta la dottrina delle *monadi rappresentative*, e l'altra che la monade, che è l'anima umana, non è nè puro senso, nè puro intelletto, ammette due ordini di conoscenze, razionali ed empiriche, necessarie e contingenti, le quali possono identificarsi solo nell'intelletto divino. Tutte le monadi hanno le stesse percezioni (oscure), e si distinguono secondo che *appercepiscono* o no, e secondo la portata e l'estensione della loro facoltà di *appercezione*. La conoscenza è appunto il passaggio delle percezioni in appercezioni. Le percezioni non sono effetto di cause esterne, perchè le monadi sono impenetrabili, ma prodotti interni. Ed anche le conoscenze intellettuali, le nozioni, i concetti necessarii, non sono ricavati dalle percezioni sensibili, ma esistono virtualmente nella monade che è l'anima umana allo stato di *petites perceptions*, ed arrivano alla coscienza, sono cioè appercepite, all'occasione dell'esperienza. La monade che riflette il mondo, porta in sè le leggi (logiche) del mondo; e quando ne acquista coscienza, mediante l'esperienza, non le accoglie da fuori, ma sperimenta quello che già possedeva, perchè quelle leggi sono anche leggi sue (*intellectus ipse.... nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu nisi intellectus ipse*); e ci è *armonia prestabilita* tra la realtà e la conoscenza.

Abbiamo anticipato l'accenno alla gnoseologia leibniziana per prospettare insieme tutta la direzione razionalistica. Ma l'empirismo si era svolto parallelamente, e nel senso del soggettivismo.

Francesco Bacone nella teoria della conoscenza si era attenuto all'oggettivismo del senso comune; *veritas essendi et veritas cognoscendi idem sunt*. La sua opera principale fu diretta alla rinnovazione della logica, nella quale diè ampio svolgimento alla teorica dell'induzione. Empirista deciso, egli non credè possibile altra conoscenza che quella dei fatti e delle loro leggi. Noi non dobbiamo fare, egli dice, nè come i ragni, (i filosofi aprioristi), che cavano il filo da loro stessi; nè come le formiche, (i puri empiristi), che raccolgono solamente; ma come le api, che raccolgono e costruiscono. Ma le costruzioni che egli crede possibili sono soltanto le fisiche, e in generale quelle fondate sull'esperienza.

Ma dopo di lui l'Hobbes formulò nettamente e completamente il soggettivismo empirico nella forma sensualistica. Secondo lui, basi di ogni conoscenza sono le sensazioni, e pensare è connettere le sensazioni con l'aiuto della parola. Il tempo e lo spazio sono modi della sensibilità; lo spazio è il *fantasma* degli oggetti reali, il tempo quello del loro movimento. Quindi non abbiamo altre rappresentazioni che di enti corporei, e le sostanze che si dicono incorporee sono indovinelli che si possono credere, ma non si possono pensare. La filosofia è scienza dei corpi, naturali e artificiali, fisica e sociologia; ed è antropologia perchè l'uomo, il più complesso dei corpi naturali, è l'elemento sociale.

L'empirismo ebbe nuova vita, dopo il dominio della filosofia cartesiana con Locke. Il dualismo cartesiano aveva ricorso alla veracità divina e all'influsso fisico per spiegare la conoscenza come rapporto tra la sostanza pensante e l'estesa. Ma la prima non era una spiegazione scientifica, e il secondo era un errore nel dualismo. Spinoza ricorse ad una concezione monistica, nella quale l'*uno* era un'incognita, ed il rapporto era spiegato col parallelismo causale di due serie non comunicanti tra loro. Geulinx aveva dato come soluzione l'occasionalismo, Malebranche l'intuizione delle idee reali in Dio. È facile vedere che la soluzione spinoziana era la sola strettamente filosofica; ma non era senza difficoltà. La prima era, che non spiegava la possibilità dell'errore; questo doveva essere considerato come necessario nella serie pensiero, ed insieme non avrebbe dovuto avere il suo corrispondente nella serie estensione, altrimenti sarebbe stato verità. Spinoza aveva detto che nella serie reale aveva come corrispondente una modificazione dell'organismo; ma questa spiegazione rischiava di togliere ogni differenza tra la verità e l'errore, perchè anche alla verità doveva corrispondere una modificazione organica. Inoltre, la genesi delle due serie dall'unità della sostanza rimaneva un enigma, perchè quell'unità era ignota. E infine, se le due serie non erano comunicanti, come mai la mente poteva avere l'idea della serie reale? Il razionalismo chiudeva il pensiero in se stesso, e quindi, per spiegare la conoscenza, la filosofia doveva mettere a prova l'altro indirizzo, l'empirico.

Locke fa per la prima volta una dottrina della conoscenza nel senso dell'empirismo. Bacone s'era occupato di logica, non

di gnoseologia; Hobbes era stato un puro sensualista. Locke comincia con la critica delle idee innate cartesiane, e mostra che niente è nell'intelletto *quod prius non fuerit in sensu*. Un altro punto fondamentale della sua dottrina è che la mente non è in rapporto se non che con le *idee* generate in noi dalle *cose*, ma non con le cose. Le idee derivano dalle sensazioni, che sono primarie e secondarie; le idee si distinguono in semplici e complesse; le prime derivano dalle sensazioni esterne ed interne; le seconde sono combinazioni di sensazioni; e sono di sostanze, di modi, di relazioni. Le idee semplici sono idee reali, perchè derivano direttamente dall'azione delle cose sui nostri sensi; sono poi *idee-vere* le idee di modi e relazioni, il cui archetipo è in noi, come le idee morali e le matematiche; le idee di sostanze sono invece idee-residui = x; derivano anch'esse dall'esperienza (gruppi costanti di qualità); ma la oltrepassano, e non hanno niente che loro corrisponde nella realtà. La certezza della conoscenza empirica, che è la sola vera, dipende dal principio di causa. Ma questo non lo sperimentiamo; perchè essendo la mente in rapporto con le idee, e non con le cose, e non potendo paragonare quelle con queste, non possiamo essere mai assolutamente certi della verità della conoscenza. L'empirismo lockiano è in fondo un probabilismo.

Hume fu più deciso soggettivista di Locke. Gli elementi della conoscenza sono le sensazioni e i concetti, ma questi sono copie indebolite di quelle, e si connettono non secondo leggi logiche, ma secondo le leggi dell'associazione psicologica, di cui le prime sono modi. Siccome le cose sono fuori della conoscenza, così la verità di questa non può consistere in altro se non che nel riferimento esatto delle idee alle impressioni. Il riferimento si fa in tre modi, per somiglianza e differenza, per continuità nel tempo e nello spazio, per causalità. Ma infine l'idea di sostanza, che è il tipo delle prime, e l'idea di causa che è il tipo delle ultime, non hanno verità oggettiva. Per la prima la dimostrazione era già stata data da Locke, ed Hume la ripete e la rinforza; per l'idea di causa la dà l'Hume. Egli la risolve in una mera abitudine di credere desunta dall'esperienza; essa ci fa aspettare che due fatti di cui uno è prima e l'altro dopo secondo un'esperienza costante, seguiteranno ad essere connessi nell'esperienza

futura. La conoscenza dunque non è una facoltà della verità oggettiva, ma una facoltà vitale di adattamento utile.

Tra Locke ed Hume tramezza Berkeley con una teoria della conoscenza che è una contaminazione dell'empirismo con l'idealismo. Berkeley è nominalista estremo nella teoria degli universali, e perciò non ammette come fonte di conoscenza che le sensazioni; ma queste sono tutte soggettive, e la distinzione lockiana delle qualità prime e seconde è inammissibile. Anzi, siccome non si percepisce mai un tempo o uno spazio puri, ma sempre una realtà estesa di natura sensibile, o qualche cosa di sensibile che abbia una durata, così deve essere invertito il rapporto tra le qualità prime e le seconde; sono queste che sostengono quelle, e non viceversa, e tutte sono egualmente soggettive. Quindi l'idea di materia, la quale non è che un astratto di sensazioni, non ha altra realtà che in queste, e in generale *esse* = *percipi*. I concetti sono delle rappresentazioni sensibili anch'essi, che hanno la sola proprietà differenziale di essere, come si dice ora, delle *multiponibili*, che possono cioè sostituire un certo numero non definito di rappresentazioni sensibili particolari. La verità delle nostre idee non può essere provata se non che dal loro riferimento alle sensazioni elementari, di cui sono combinazioni.

Dunque due fondamenti essenziali ha la gnoseologia berkeleyana; idea = combinazione di sensazioni, ed esse = percipi, cioè il più assoluto soggettivismo. Ma perchè riteniamo che le nostre idee sono reali? perchè, se l'equazione esse = percipi si lascia convertire, come qualunque equazione, non affermiamo decisamente che la conoscenza e il sogno sono la stessa cosa? Perchè le idee non esistono soltanto nello spirito finito, ma anche nello spirito infinito, in Dio, e in esso sono reali.

Berkeley volle battere il materialismo, lo scetticismo, l'ateismo. Risolse contro il primo la materia in idea; ripose, contro il secondo, la verità nelle idee, e quindi tolse via la difficoltà insuperabile del paragone dell'idea con la cosa. Contro il terzo, fece di Dio la fonte di ogni vera conoscenza. Pure è facile vedere che tale dottrina oltre all'essere paradossale, in quanto nega, contro l'oggettività invincibile della conoscenza, ogni altro reale che non sia idea, non spiega l'errore. Se vale l'equazione esse = percipi, la mente umana deve ritenere per vera

ogni sua idea. Nè vale il controllo della mente divina, perchè è un controllo assai meno accessibile di quello terreno che si nega.

Dopo di lui Hume estese la critica dell'idea di sostanza non solo alle cose materiali, ma anche allo spirito, sia finito, sia infinito; lo scetticismo conoscitivo fu così completo; alla negazione della materia si aggiunse quella dello spirito. Alla gnoseologia teorica si sostituì la gnoseologia pratica, la conoscenza fu giustificata unicamente come un adattamento vitale.

Kant cercò una conciliazione dell'empirismo con l'intellettualismo, nel senso che intese la conoscenza come prodotto di due fattori cooperanti in una funzione unica, percezione sensibile e categoria, cioè la forma intellettuale, che è funzione, non idea innata. Così restituì alla conoscenza quel valore di universalità e necessità, che l'empirismo in generale, ma più specialmente Hume, le aveva negato, limitandola al fatto. Ma con Kant si disegna un nuovo punto di vista nella dottrina della conoscenza, cioè non soltanto il soggettivismo, ma il soggettivismo relativista. Prima di lui si può dire, che tutto il movimento di dottrina intorno alla conoscenza aveva mirato a spiegare come, pur essendo soggettiva, la conoscenza raggiungesse la realtà. La verità oggettiva era stata spostata dall'intelletto al senso, e da questo a quello, ma pur dopo la negazione della realtà della materia, del valore oggettivo delle idee di sostanza e di causa, la negazione dell'oggettività della conoscenza non era stata mai assoluta, neppure nell'empirismo dell'Hume, e nella sua teoria biologica della conoscenza. Ma con Kant la relatività della conoscenza è affermata con la distinzione del fenomeno dalla cosa in sè (noumeno). La conoscenza essendo condizionata e dipendente dalla percezione sensitiva, e dalle sue forme, il tempo e lo spazio, che sono soggettive, non apprende la realtà come è in se stessa, ma come si manifesta in noi, e attraverso il mezzo del nostro spirito. La cosa in sè è di là dalle forme-funzioni della sensibilità e del pensiero, e potrebbe essere oggetto soltanto di un *intuito intellettuale*, che l'uomo non ha, perchè tutte le sue conoscenze sono limitate all'esperienza, e quindi alle condizioni dell'intuizione sensibile.

Questa separazione del fenomeno dalla cosa in sè fu il motivo di tutto lo sviluppo ulteriore della filosofia idealistica

tedesca. Iacobi notò prima la contraddizione di ammettere da una parte, che il principio di causa non avesse valore se non che pei fenomeni, e insieme che il fenomeno fosse il prodotto dell'azione causale della cosa in sè sulla nostra conoscenza. Inoltre la gnoseologia kantiana ammetteva una duplicità di funzioni irriducibili, senso e intelletto, e ancora forme dell'intuizione e forme del pensiero, una moltiplicità senza unità. Quindi lo sviluppo della filosofia posteriore cercò di ristabilire l'unità delle funzioni conoscitive, e di sopprimere la *cosa in sè*. Il primo tentativo nel primo senso fu la *coscienza rappresentativa* di Reinhold; il primo tentativo nel secondo senso fu fatto dal Maimon, il quale disse, che se la cosa in sè è fuori della conoscenza non se ne può parlare; essa è una quantità imaginaria come la radice dei numeri negativi. Altra cosa è il *dato* della conoscenza; questo non si può negare, ma è indeterminabile in sè stesso, perchè tolti tutti gli elementi conoscibili, resta qualche cosa che è impossibile dire che è; è un residuo irrazionale, che si può assomigliare alle quantità irrazionali come la radice del numero due. La soluzione del Maimon era nel senso del puro soggettivismo, e perciò l'idealismo posteriore non vi si arrestò, e cercò di mostrare che la cosa in sè era perfettamente compenetrabile dal pensiero, era il pensiero stesso. Insomma, per togliere la contraddizione della *cosa in sè*, non vi erano che due vie: o ammettere che unica realtà è il pensiero (soggettivismo); o fare del pensiero l'essenza della realtà (reale-idealismo). Il primo modo, che abbiamo visto preferito dal Maimon, e che fu dopo di lui sostenuto dal Beck, era una rinnovazione peggiorata dell'idealismo del Berkeley. Perciò la filosofia tedesca s'impegnò nell'altra via, quella del realismo, e lo esplicò nelle tre forme dell'idealismo soggettivo del Fichte, della filosofia dell'identità dello Schelling, dell'idealismo assoluto dell'Hegel.

Il razionalismo, pur essendo soggettivista, respinge il principio della relatività della conoscenza; e sostiene che la conoscenza filosofica apprende il reale assoluto nella sua genesi, e nella sua intima essenza razionale e finale. L'*io universale* di Fichte, l'*identità del reale e dell'ideale* di Schelling, l'*idea assoluta* di Hegel sono le forme gradatamente più comprensive e più perfette dell'identità; e, insieme col metodo dialettico, come metodo oggettivo (cioè costruttivo della realtà), anch'esso via via perfezionato

dal punto di vista logico, sono i fondamenti del reale-idealismo. Questo, pur ammettendo che la conoscenza è una interna produzione, crede che l'oggettività della conoscenza è massima nel pensiero, e in quei suoi concetti che sono le categorie. E poichè ammette come principio fondamentale della conoscenza, come il principio della sua possibilità, l'identità di pensiero ed essere, ammette che il sistema delle idee sia la stessa cosa che il sistema razionale o la logica della realtà. La conoscenza filosofica che è la forma superiore di conoscenza, differisce dalla scientifica, perchè non è una conoscenza causale come questa, ma una conoscenza razionale; è conoscenza del reale nella sua razionalità, e perciò suppone che il reale sia nell'essenza sua *idea*, e per conseguenza il *metodo* della filosofia deve essere quello della costruzione logica della realtà (dialettica).

Invece il positivismo prende da Kant la dottrina della relatività della conoscenza, e dall'empirismo precritico quella dell'origine della conoscenza dalle percezioni sensitive, costruite dall'associazione psicologica. Il nuovo empirismo è dunque soggettivista e relativista. Secondo esso la conoscenza non ha luogo nel modo che il realismo volgare suppone, cioè per un trasferimento diretto della forma reale nell'intellettuale o rappresentativa in generale, ma per uno sviluppo delle energie proprie dell'organismo sensitivo e intellettuale, che va dalla *irritabilità* (del protoplasma) fino al sapere scientifico, ed esprime più la natura del soggetto che quella della realtà. Lo sviluppo della conoscenza è un fatto biologico, connesso con l'evoluzione del sistema nervoso, e che nel tempo presente è rappresentato, nella sua forma più perfetta, dal cervello umano; nel quale quelle che sembrano leggi logiche, e idee assolute, sono formazioni dell'associazione psicologica consolidate e fissate, e quasi stratificate nelle strutture e nel dinamismo dei centri nervosi. Nella forma meno relativista, data alla teoria dallo Spencer, la rappresentazione non è *copia* della cosa, ma ci accerta che ci è qualche cosa fuori di noi, e che tra i cangiamenti delle cose e i cangiamenti delle rappresentazioni ci è rapporto causale e correlazione, senza esserci corrispondenza. Così nella proiezione del cubo sulla superficie cilindrica, la forma della proiezione dipende insieme dalla forma del cubo e dalla forma della superficie cilindrica, e

quindi la proiezione non corrisponde al cubo nella forma e grandezza delle linee, della superficie, degli angoli, ecc. Similmente dipendono, ma non corrispondono, le variazioni della proiezione dalle variazioni della posizione del cubo.

Ma sebbene la filosofia moderna, da Cartesio ad Hobbes, sia soggettivista, pure il realismo, che nella dottrina della conoscenza ha dominato quasi esclusivamente nell'antichità e nel Medio Evo, e che la filosofia del Rinascimento, meno Campanella, unanimemente accolse, è anche oggi la dottrina che prevale in quelle filosofie, che si possono dire più o meno platoneggianti, ontologiche, e in quelle il cui fondo è tuttora il pensiero della Scolastica. E poichè la coscienza comune soggiace invincibilmente all'apparenza del realismo, si vede come la dottrina contraria abbia il compito di mostrare, che il realismo della coscienza comune è inammissibile. E poi due altri non facili: spiegare come si produca per una genesi tutta interiore, dalla sensazione al pensiero, la conoscenza; e come in questa genesi essa conservi la sua verità, e non si muti in illusione.

Che il realismo della coscienza comune riviva anche in filosofia si può vederlo da uno sguardo fugace alla teoria conoscitiva del Rosmini e del Gioberti, che ritraggono dalla gnoseologia platonica. Ambedue distinguono tra l'intelligibile ed il sensibile, e rispettivamente tra essi e l'intelletto e il senso. Ambedue ammettono l'intuito dell'intelligibile; ma il Rosmini limita l'intuito all'*ente possibile*, e crede che ogni conoscenza si spieghi con l'applicazione dell'idea dell'essere alla percezione sensibile. Invece il Gioberti dice di non vedere come si possano dall'idea dell'essere indeterminato ricavare le altre idee, p. es., la sostanza, la causa, la qualità, la quantità, la somiglianza, la differenza, l'unità, il tempo, lo spazio, ecc. Dall'idea dell'essere indeterminato esse non si possono ricavare analiticamente, perchè quell'idea non le contiene; nè si potrebbero aggiungere ad esse per sintesi, perchè allora la mente le dovrebbe intuire direttamente. Che se, come vuole il Rosmini, si ricavano dall'applicazione dell'idea dell'essere ai sensibili, in realtà esse si traggono da questi soltanto. Perciò Gioberti ammette l'*intuito dell'ente reale*, e quindi di tutte le determinazioni intelligibili, e d'altra parte ammette che l'esperienza ci dia l'ordine degli esistenti. Il rapporto

oggettivo tra l'ente e le sue determinazioni, tra l'esistente e le sue determinazioni è, secondo lui, l'ordine di dipendenza logica; il rapporto tra l'ente e l'esistente è il rapporto di creazione. Il principio della conoscenza è l'intuito dell'atto creativo, il quale non può essere provato direttamente, ma deve essere ammesso, perchè, senza di esso, la conoscenza non sarebbe possibile. Difatti, la conoscenza risulta dall'applicazione delle determinazioni dell'ente alle determinazioni dell'esistente. Il sensibile si intende per l'intelligibile, perchè fu creato, o (come nella seconda forma del sistema) *naturato* da esso.

Ma contro quello che hanno di comune le teorie di questi due filosofi si possono fare queste obiezioni. Che la separazione dell'intelligibile dall'intelletto e dalla cosa, materializza tanto l'intelligibile che l'intelletto, ed è difficile intendere che cosa può essere l'intelligibile fuori dell'intelletto, e l'intelletto senza l'intelligibile. Che, pensati come estrinseci l'uno all'altro l'intelligibile e l'intelletto, non si vede come possa aver luogo la conoscenza, perchè il contatto esteriore analogo a quello che si pensa che accada nella visione fisica, non è adatto a spiegare neppure questa. E che la separazione dell'intelligibile e del sensibile toglie l'intelligibilità a questo; perchè se sono diversi, non si possono spiegare l'uno per l'altro; se per esempio l'idea di sostanza è diversa dalle sostanze dell'esperienza, non le può spiegare. E toglie la realtà all'intelligibile, perchè se l'idea non è reale nelle cose, non si vede che realtà sia.

Dunque l'oggettivismo o realismo della coscienza comune non si può trasportare senz'altro nella gnoseologia. Ed è facile dimostrare, che non ci è un sol momento in tutto lo sviluppo della mente, in cui le rappresentazioni, cioè gli stati di coscienza oggettivi, si possano intendere come un trasporto diretto della forma reale esterna nella spirituale interna. Non le qualità sensibili che si dicono secondarie, di cui la psicologia ha da un pezzo riconosciuta la soggettività. Non le stesse qualità primarie, perchè le imagini geometriche, per la natura puramente intensiva dell'attività rappresentativa, debbono annullarsi come estensione e come forme reali, per ritrasformarsi di nuovo in rappresentazioni estensive. Non il tempo, che non sarebbe realtà rappresentativa senza il rappresentare successivo (successione

delle rappresentazioni); non il numero che è il prodotto del numerare; non la sostanza e la causa, di cui l'empirismo stesso non ha saputo indicare il correlato, non dico oggettivo, ma neppure empirico; non i concetti rappresentativi, che sono elaborazioni delle percezioni per parte dell'intelletto.

Noi siamo dunque decisamente per la teoria soggettivista, ma respingiamo il relativismo kantiano e positivista, anche nella forma attenuata che ha avuta con lo Spencer. La conoscenza si può, secondo noi, dire relativa per questo, che consistendo essa nel porre in relazione i suoi termini, l'assoluto, nel senso di irrelativo, deve considerarsi come un concetto negativo, e perciò non può essere oggetto di conoscenza. Ma non si potrebbe ammettere la relatività della conoscenza nel senso *fenomenistico puro*, secondo il quale si afferma che la mente apprenda non la verità, ma solo l'apparenza delle cose; e si ammette una *cosa in sè*, *un noumeno*, *toto genere* diverso dal *fenomeno*. La conoscenza si può dire fenomenica nel senso nel quale si deve dire di ogni conoscenza possibile. Perchè se la conoscenza suppone due termini, il soggetto e l'oggetto, e questo si manifesta a quello, secondo la maniera di apprensione che è propria del soggetto (sensazioni, concetti, ecc.), fenomeno è sinonimo di soggettività e di manifestazione. Ma la relatività, nel senso kantiano e positivista, importa che il fenomeno sia una *falsificazione* della cosa in sè.

Ora la fenomenalità, in questo senso, non è una conseguenza necessaria della soggettività. Non è vero in generale, che il prodotto di due fattori sia necessariamente dissimile da uno dei due. Per es., l'immagine nello specchio piano è il prodotto dell'oggetto e dello specchio, e intanto noi riconosciamo che l'immagine non falsifica in quel caso la realtà; il movimento per la diagonale si risolve nel parallelogramma delle forze, che indica la parte di ciascuno dei fattori. Se il prodotto dei due fattori della conoscenza dovesse necessariamente produrre la falsità della conoscenza, si dovrebbe dichiarare impossibile qualunque conoscenza. D'altra parte la prova della fenomenalità della conoscenza nel senso kantiano non è possibile che sia fatta da alcuno.

Difatti non si potrebbe farla paragonando la conoscenza con la cosa in sè, perchè, per l'ipotesi stessa della teoria, essa non è raggiungibile, e se fosse raggiungibile la conoscenza sarebbe

vera. Ancora, la prova della falsità della conoscenza dovrebbe essere fatta dalla stessa conoscenza, e perciò si dovrebbe postulare la possibilità che essa raggiunga il vero nell'atto stesso che si nega questa possibilità. Si dice che la prova della fenomenalità della conoscenza sta in ciò che, se oltrepassa i limiti del finito e del condizionato, si implica in contraddizioni; p. es., nelle idee di causa prima, sostanza semplice, finità o infinità del mondo. Ma queste contraddizioni derivano dall'uso trascendente, non dall'uso immanente delle categorie, cioè derivano da un uso fallace delle medesime, dal convertire cioè delle *idee-limiti* in *idee-enti*. La causa prima è il tentativo di superare la serie causale; la sostanza semplice è il tentativo di trovare la sostanzialità di là da ogni esperienza possibile, e quindi nella sua negazione; l'infinità *attuale* è la contraddizione dell'*infinito-finito*.

Le maggiori difficoltà della dottrina della conoscenza derivano dal dualismo. Separate come due sostanze eterogenee e irreducibili la sostanza pensante e l'estesa, è naturale che ogni tentativo di spiegare qualunque inter-azione tra le due sia destinato a fallire. Ma se la distinzione si considera soltanto come attuale, o funzionale che dicasi, se ci collochiamo cioè dal punto di vista monistico, qualunque esso sia, materialismo o spiritualismo, o anche solo dal punto di vista dell'esperienza, e di quell'unità che essa ci attesta, tutte le difficoltà spariscono. Il pensiero e l'estensione non sono attributi di una terza incognita, sono proprietà fondamentali che dicono tutto quello che l'essere è. Ammettere una terza cosa è mettersi in una via senza uscita, perchè quella *terza* cosa dovrebbe essere caratterizzata da una proprietà nuova, ed allora si apre il regresso alla *quarta*, e così all'infinito, con una moltiplicazione di incognite, le quali essendo indecifrabili, ci lasciano sempre e solo dinanzi alle due cose conosciute, pensiero ed estensione. Solo se i due sono uno, la causalità reciproca è intelligibile, e poichè la causalità reciproca è un fatto d'esperienza, la ipotesi vera è quella che sola è in grado di spiegarla, cioè l'ipotesi monistica, non la dualistica. Ma causalità reciproca non significa (ripetiamolo) causalità di due cose eterogenee l'una sull'altra, ma la stessa unica causalità. Il soggetto non viene da un altro mondo in quello che è oggetto della sua conoscenza, ma è identico con esso, è un suo modo, un suo

prodotto; e non si comprende perchè e come la sua attività conoscitiva sarebbe radicalmente falsificatrice.

Possiamo dire, che il fenomenismo non si salva nè se ammette, nè se nega l'esistenza della cosa in sè. Nel primo caso, essendo la cosa in sè un'incognita inconoscibile, non si vede come potrebbe essere affermata; essa si risolve necessariamente in un'ipostasi negativa dell'idea di sostanza di là dalla conoscenza; in un riverbero negativo del pensiero, il quale perciò, invece di essere inconoscibile, è la cosa più facile a conoscere. Nel secondo caso, la conoscenza diventa vera e oggettiva in forza della stessa negazione.

Se la conoscenza è la rivelazione della realtà a sè stessa, se la relazione di soggetto e oggetto nella conoscenza non è la composizione esteriore di due eterogenei, ma la differenziazione dell'uno, la conoscenza è tanto il contatto di due termini, quanto una genesi interna. L'affermazione del relativismo radicale, che tutto quello che conosciamo non è che un nostro stato di coscienza diventa simile a quella del fisico, il quale sostenesse che noi non vediamo gli oggetti, ma la luce, perchè è per la luce che li vediamo. O come quella del matematico, che sostenesse di non sapere che cosa è un'incognita, anche quando l'avesse risoluta nel rapporto di due quantità note, perchè non sa quello che è in sè stessa.

Noi siamo dunque per la teoria soggettivista, ma respingiamo il relativismo, anche nella forma attenuata dello Spencer. E nella controversia tra l'empirismo e l'intellettualismo ci teniamo lontani tanto dal sensismo e dall'associazionismo, quanto dall'intellettualismo oggettivo e metafisico, che ammette o suppone una specie di intuito intellettuale, che è una facoltà del sopra-sensibile. Non neghiamo l'evoluzione biologica dell'intelligenza e della facoltà conoscitiva in generale, che ci è attestata dalla psicologia comparata; ma crediamo che non si possa stabilire dal punto di vista oggettivo o del contenuto della conoscenza un'identità fondamentale, e una continuità di processo, simile sempre qualitativamente a sè stesso, dall'irritabilità alla coscienza e alla scienza. Crediamo che con sole impressioni e meccanica di impressioni, la conoscenza non si spieghi, e che le leggi logiche non si possano risolvere nelle psicologiche, e queste nelle biologiche. Per noi la semplice sensazione non può valere come la forma embrionale della conoscenza, perchè è impossibile

derivare da essa, e senza supporre in essa più di quello che naturalmente vi sia, tutti gli elementi essenziali della funzione conoscitiva, il concetto, il giudizio, il ragionamento, la legge, i principii, il sistema. Ciò non dice che la conoscenza non abbia uno sviluppo, non dice che le forme logiche esistano senza le psicologiche, e queste senza le biologiche, e le biologiche senza le fisico-chimiche. Tutto si concatena, e tutto si condiziona; ma coloro che sostengono la riducibilità, assumono l'identità fondamentale, p. es., delle forme logiche con le psicologiche. Credono che la conoscenza, essendo uno stato di coscienza, non differisca dagli stati di coscienza rappresentativi in generale, e che l'essere rivolti all'oggetto, alla conoscenza, alla verità non importi altra cosa che la ricettività, che ci è anche nella sensazione. La tesi della identità della logica con la psicologia è nell'ordine psichico correlativa a quella della concezione meccanica della natura, che pretende di spiegare tutte le forme col movimento spaziale e con la comunicazione del movimento spaziale mediante l'urto. Ora, questa maniera di spiegazione è impotente a dar ragione di tutte le forze specificate che la natura abiologica presenta, a cominciare dalla gravità e a finire alla chimica e alla cristallografia, e più impotente ancora a spiegare la vita. Il concetto dell'equazione causale è spinto nella dottrina psicologica dell'associazione allo stesso semplicismo, al quale è spinto nella teoria meccanica; e non si bada che l'eterogeneo, il nuovo sono da un capo all'altro nella serie della causalità naturale, come in quella della causalità psichica. La gravità, e così il calore, la luce, il suono, l'elettricità, e così le forze molecolari, e le affinità chimiche, e le leggi biologiche sono quello che l'esperienza ci attesta, e l'indagine causale consiste appunto nel costatare le uniformità naturali, non nel decifrarle in relazione ad uno schema mentale, di cui si fa la pietra di paragone dell'intelligibilità. Che una certa sostanza sia venefica, che la fiamma bruci ed uccida, che l'acido carbonico sia irrespirabile, e l'aria atmosferica sì, e così via via altre proprietà innumerevoli delle sostanze materiali noi possiamo constatare, e dobbiamo ammettere che la causalità secondo la quale operano sia quella che l'esperienza ci addita, non quella che, per un preteso bisogno di semplificazione della nostra intelligenza, pretendiamo d'imporle. Tutto è sviluppo nella vita della

natura e in quella dello spirito; ma lo sviluppo non si riduce soltanto a una diversa collocazione, o a un diverso movimento nello spazio, e analogamente a una diversa forma o aggregazione degli elementi psichici. Una pretesa di tal fatta impone alla realtà, intesa nella sua qualità, nel modo concreto della sua esistenza, uno schema mentale, che pretende di valere come criterio della riducibilità. Ma questo criterio deve essere dato dall'esperienza, e indipendentemente da essa non si può nè affermare nè negare; così la caduta dei corpi alla superficie della terra fu identificata con la gravitazione planetaria quando si potè dimostrare che seguivano la stessa legge. Se questo non si fosse dimostrato, la identificazione sarebbe stata illegittima, nè a legittimarla sarebbe bastato un tipo mentale; come non è bastato a dichiararla illegittima il fatto che la gravità terrestre e la gravitazione producono fenomeni diversi. Se la causalità escludesse il nuovo, come sarebbe principio di conoscenza della realtà? Ci è qualche cosa di anteriore logicamente alla causalità, come schema mentale, ed è il modo reale della causalità, che la mente deve accettare; sottoporre il modo della causalità alla spiegazione causale secondo uno schema prestabilito, significa falsificare la causalità reale.

La conoscenza è un fatto, e come ogni fatto va sottoposto all'analisi per essere conosciuto, e solo dopo che l'analisi ce ne ha dato gli elementi è possibile intendere la sintesi causale di questi. Ora, sotto il rispetto dell'analisi degli elementi o dei fattori della conoscenza, la critica kantiana approfondì meglio lo studio della sua composizione; non così sotto il rapporto della sintesi funzionale. Kant distingue tra il dato intuitivo e le sue forme (il tempo e lo spazio); tra il dato intuitivo formato, e la categoria; e fa risultare la conoscenza dall'applicazione di questa a quello e pone, come condizione della conoscenza, l'unità di coscienza, e l'imaginazione creatrice degli schemi. Ora noi crediamo esatta l'analisi risolutiva degli elementi della conoscenza che la gnoseologia kantiana presenta, ma non possiamo ammettere che la conoscenza risulti dall'accostamento di fattori preesistenti, e crediamo che questa *architettonica* kantiana della conoscenza sia ancora un'eco, sotto un certo rispetto, della teoria dell'associazione psicologica. Noi crediamo alla formazione coeva del dato e della forma intuitiva, e così dell'intuizione e della

Sunto di Kant

1 – Distingue tra il dato intuitivo (Materia) e le sue Forme intuitive a priori (Forma: Tempo - Spazio)
2 – Distingue tra il dato intuitivo formato ( ) e le forme intellett. a priori ( )
3 – Fa risultare la conoscenza dall'applicazione delle categorie al dato intuitivo formato
4 – Pone, come condizione della conoscenza, l'unità di coscienza.
5 – Pone " " " " l'imaginazione creatrice degli schemi

categoria; non crediamo che lo *schema* sia il mezzo, e come il ponte per passare dalla categoria all'intuizione, ma piuttosto che sia il momento di transizione da questa a quella. Similmente per noi la coscienza di sè non è l'antecedente della conoscenza per concetti; ma le due coesistono come aspetti di uno stesso fatto psichico. La coscienza in generale è la stessa cosa che la psichicità in generale, ogni fatto psichico non essendo tale se non in quanto è uno stato o fatto di coscienza. Lo sviluppo della conoscenza e della coscienza sono identici, la coscienza cresce come cresce la conoscenza, cioè a misura che il contenuto rappresentativo si arricchisce e si organizza. La coscienza di sè o appercezione non è, come Kant pensa, un principio sintetico bello e fatto, che si manifesta in un numero indefinito di sintesi formali e funzionali, e acquista un contenuto determinato dal senso interno. Da principio la coscienza è la stessa cosa che l'esistenza psichica, e non esiste separatamente dagli stati e fatti di coscienza, i quali hanno questo carattere, l'oggettività, l'internità, la *presenza psichica*. Il correlato in tale stadio è il senso interno come lo chiama Kant, la *cinestesi* come ora si dice. La coscienza di sè nasce appena si manifesta un certo potere autonomo del soggetto conoscitore, anzi è la stessa cosa con questo potere autonomo, sulla materia della conoscenza, sul mondo delle rappresentazioni. Quando nasce il potere di analisi e di sintesi, quando spunta l'astrazione, nasce e spunta la coscienza di sè, non già come un'altra cosa, ma come l'aspetto soggettivo della stessa cosa. Accade un raddoppiamento di termini, il soggetto ci è perchè ci è l'oggetto, e tutti e due hanno la stessa natura intelligibile, appariscono come realtà indipendenti. Da principio il soggetto, l'io è il primo termine dell'atto di distinzione, e può in un secondo momento essere termine dell'atto di distinzione, in cui la coscienza consiste. L'io empirico è una formazione storica posteriore, i cui elementi sono attinti, per una scelta spontanea, dal secondo termine, secondo un procedimento che la psicologia spiega.

La dimostrazione più particolareggiata di questa dottrina sarà data per la coscienza e per gli schemi in questa parte del libro, per le forme dell'intuizione, e per le forme del pensiero (categorie), nella terza parte.

Capitolo II.

Organismo della funzione conoscitiva.

Le fonti della conoscenza sono due, senso e intelletto; la dottrina della conoscenza ha oscillato sempre, come abbiamo visto, tra questi due poli, e da queste oscillazioni ha preso carattere tutta la filosofia.

La differenza tra intelletto e senso, tra quello che è oggetto dell'uno e quello che è oggetto dell'altro, è facile a determinare. Oggetto del senso sono le qualità sensibili, e il loro ordine è quello di tempo e di spazio; oggetto dell'intelletto è l'universale, il concetto, la legge, i principii, il sistema, l'uno e i molti, e la loro relazione. La sensibilità da sè sola non dà conoscenza; anche solo l'affermazione che quello che sento *è*, suppone l'*idea* dell'*essere*, se non come un antecedente, come un concomitante intellettuale o intelligibile della sensazione. Dico l'affermazione, cioè il giudizio, il quale non potrebbe pronunziarsi senza quell'idea, come tale, cioè come universale astratto. La sensibilità è sempre e soltanto particolare; le stesse sue forme separabili, cioè il tempo e lo spazio, non sono realmente separate nella sensazione, non hanno nessuna autonomia, non hanno nome in essa, sono luoghi, grandezze, durate particolari inseparabili dalle qualità sensibili. La sensibilità non conosce il tempo e lo spazio, ma i tempi e gli spazî; e sebbene il tempo e lo spazio non siano idee universali, ma sempre la loro rappresentazione sia di entità individuali, pure la loro formazione come rappresentazioni a sè, suppone un procedimento psicologico, che solo la funzione dell'astrazione completa.

Kant ammette la loro differenza *qualitativa*, e la loro irreducibilità, e insieme fa derivare la conoscenza dalla loro sintesi; sostiene che derivino da una sorgente forse unica, ma dice che questa sorgente ci è ignota. L'unità d'origine è una induzione resa probabile dalla loro sintesi utile conoscitivamente, ma non la possiamo provare. Noi conveniamo con Kant che la conoscenza è una sintesi del dato e della forma logica; e conveniamo che il contenuto è diverso, che la successione non è la causalità, e che

la inerenza spaziale non è la stessa cosa che il rapporto di *sostanza* e *modo*; se non fosse così non potremmo pensare che le sole sostanze materiali: l'io, la giustizia, la bellezza, il diritto non sarebbero idee possibili. Dunque dai primi termini, cioè dalle sensazioni, non si cavano i secondi, cioè le idee; tormentate quanto volete il contenuto delle sensazioni, non ne vien fuori *in obiecto* il contenuto delle idee. L'errore dell'empirismo, cioè della teoria che ricava le idee dalle sensazioni, mediante l'associazione psicologica, consiste appunto in questo, nella pretesa di dedurre obbiettivamente i contenuti dei secondi termini da quelli dei primi.

Ma quello che non è possibile dal punto di vista oggettivo non lo è ugualmente dal punto di vista soggettivo? persiste, anche da questo, la irreducibilità qualitativa? Se esaminiamo bene lo stato di coscienza che è la nostra idea della causalità, vediamo che ne sono sostrato le sensazioni di *conato*, cioè di *tensione muscolare*; e similmente vediamo che in fondo alla nostra idea di sostanza ci è la sensazione di *estensione resistente*. Anche quando la sostanza e la causa sono puramente ideali, la loro rappresentazione è sostenuta dal sentimento sensitivo, che è nella sensibilità l'indice soggettivo delle sostanze e delle cause materiali. Siccome ogni accadere oggettivo non può essere imaginato se non che nel modello di quell'accadere la cui causa è in noi, e siccome ogni esistenza oggettiva non può essere imaginata se non che sotto la forma di quello stato di coscienza sensitivo, che lo studio delle sensazioni mostra irreducibile, cioè quello della resistenza, così le idee di causa e di sostanza sono le forme primitive e necessarie del divenire e dell'essere. L'idea di *forza produttrice* non viene all'idea di causa da fuori, e così l'idea di *ciò che permane sempre identico nelle alterazioni* all'idea di sostanza. Ma il pensiero della causa e quello della sostanza sono riproduzioni oggettive generali e indeterminate di quegli stati di coscienza sensitivi; sono sensazioni mutate prima in sentimenti sensitivi, e poi in funzioni intellettuali, e da ultimo in idee astratte. Il problema della loro origine è quindi quello stesso dell'origine dell'intelligenza, la quale essendo non una facoltà, ma un'attività, una funzione, e una funzione connessa con lo sviluppo delle funzioni anteriori, suppone queste, ed ha in queste da una parte,

e nella coscienza di sè e nell'astrazione dall'altra, le cause determinanti. Dunque le forme primitive, i primi atteggiamenti del pensiero verso la realtà sono quelle che abbiamo indicato, e le idee di sostanza e di causa sono il prodotto della riflessione astraente su quelle funzioni primitive.

Da ciò deriva che il processo di formazione dell'intelligenza è interno, è un atteggiamento progressivamente mobile della coscienza rispetto alla realtà. Le forme sue non possono essere prodotte dall'esperienza, perchè sono forme dell'esperienza, cioè l'esperienza esiste per esse, e non esse per l'esperienza. Se stiamo al contenuto oggettivo dell'esperienza, questa non ci dà per la causalità che la successione costante e non invertita; e per la sostanzialità altro che l'inerenza delle qualità variabili in un gruppo di qualità costanti, e la costanza di tal rapporto senza mai inversione. Ma se la deduzione o la formazione empirica delle *idee conoscitive* è inammissibile, ciò non basta per conchiudere alla loro assoluta eterogeneità. Nella conoscenza propriamente detta, l'umana, l'intelligenza si è distaccata dal senso, e appare come una funzione indipendente. Ma pensare che è diversa affatto dalla sensibilità, negare il rapporto di genesi interna, è rinunziare ad intenderla, ed insieme rinunziare ad intendere la possibilità della conoscenza come applicazione delle forme intellettuali ai dati dell'intuizione. Se sono diversi, come l'uno diventa intelligibile per l'altro? come la conoscenza può essere la reazione di una combinazione, i cui componenti dovrebbero essere, per l'ipotesi, relativamente inerti?

Invece, posta quella genesi, si spiega perchè non si conosca col solo senso, o col solo intelletto; perchè la sensazione sia *cieca* senza la categoria, e questa sia *vuota* senza quella. La categoria è il perfezionamento e la trasformazione intellettuale della sensibilità; e questa giunge all'intendimento di sè stessa in quella. Perciò, se la categoria è separata, si riduce a una forma vuota, a un prodotto dell'astrazione che separa la forma dal contenuto, nel quale soltanto ha significato e valore. D'altra parte, la semplice sensazione è ancora di qua dal grado dell'intendimento. Questo si forma allorchè si forma quella costruzione dei dati nella quale consiste la conoscenza; cioè allorchè i dati del senso sono collegati e quasi intessuti in quelle forme fondamentali e

irriducibili, che sono come la lingua materna dell'intelligenza, cioè i sentimenti della estensione resistente, e della forza, trasformati, mediante gli schemi spaziali e temporali, nelle funzioni intellettuali di sostanza e di causa. Gli schemi sono la prima liberazione della forma dal contenuto, ma non rendono ancora intelligibile questo. Occorre che la forma diventi puramente intellettuale per diventare universale, per poter comprendere qualunque contenuto di pensiero, sia sensibile, sia astratto. Se si dice che la conoscenza è una sintesi a-priori, non si deve intendere che consista in una sintesi di quello che esisteva prima, perchè il dato del senso passa nella forma intellettuale prima che questa esista come forma separata. Le forme del pensiero (e anche quelle dell'intuizione, cioè il tempo, lo spazio, il movimento), non si possono pensare come forme fisse, rigide e preesistenti, quasi modelli nei quali si versi la materia della sensibilità; esse non sono come *reti* che lo spirito abbia belle e tese per prendervi tutto quanto vi cada per mezzo dell'esperienza sensibile. E la ragione è che la materia della rete è il dato empirico medesimo, e perciò la rete non potrebbe essere intessuta senza di esso. L'errore opposto dell'empirismo consiste nel credere che la conoscenza non abbia una legge interna e propria della sua formazione, e che sia in tutto l'effetto dell'azione delle cose, e dell'associazione psicologica.

Se questa è la genesi della conoscenza, se essa comincia dall'esperienza sensibile, si spiega perchè fuori dell'esperienza non ci è conoscenza; sebbene l'esperienza debba essere intesa nel senso più largo, cioè in quello che abbraccia la conoscenza scientifica, e l'interpretazione razionale e sistematica dell'esperienza, in cui consiste la filosofia. E se la conoscenza è il prodotto di una formazione soggettiva, stimolata dalla sensibilità, e prende per essa le due forme fondamentali, statica e dinamica, della sostanza e della causa, si spiega perchè tutto quello che ha valore universale e necessario in essa non possa derivare dall'esperienza, ma derivi dal soggetto. E si spiega che ha valore oggettivo solo se è relativo all'esperienza.

Kant ammette due forme dell'intuizione, il tempo e lo spazio, e dodici forme del pensiero, o categorie, perchè ammette tante categorie quante sono le specie di giudizii, indicati dalla Logica.

Per noi, alle forme dell'intuizione bisogna aggiungere il movimento, che, come funzione intuitiva è implicita nelle altre due del tempo e dello spazio; e le forme del pensiero, le categorie, sono, come mostra la loro deduzione genetica, due sole, la sostanza e la causa. Il numero è anch'esso una categoria, perchè è il prodotto della funzione del numerare, e si estende a tutto il pensabile; ma non è una terza forma dell'essere accanto alle altre due, bensì un modo della loro determinazione, distinto dalla qualità, e indifferente alla qualità. È quindi una categoria avventizia, un'*epicategoria*.

E che le forme del pensiero e dell'intuizione siano quelle che abbiamo indicate, si prova non solo con la deduzione genetica che abbiamo indicata, ma anche con quella che Kant chiama *deduzione trascendentale*, cioè con la dimostrazione del loro valore oggettivo, la quale consiste nel dimostrare che senza di esse sarebbe impossibile l'intelligenza del reale. Questa prova conferma l'impossibilità di dedurle dall'esperienza, perchè mostra che debbono essere coeve della conoscenza fin dal suo inizio, e perciò fattori e non prodotti della medesima. Per le forme dell'intuizione appare evidente, anche da una prima riflessione, che il tempo, lo spazio e il movimento sono forme implicite in tutte le intuizioni particolari. Ma perciò stesso si potrebbe sostenere, che esse sono le sole forme fondamentali, e che i rapporti di sostanza e di causa non sono funzionali, ma oggettivi ed empirici. Ma si vede facilmente, che passando dal semplice intuire all'intendere, i rapporti di coesistenza e di successione non bastano più, perchè essi sono affatto indifferenti al contenuto, alla qualità, cioè all'essere stesso del reale. Il tempo e lo spazio sono separabili, capaci di un'esistenza indipendente nella rappresentazione, e nel loro rapporto con la realtà capaci di inversioni e di collocazioni indefinite. La coesistenza e la successione non equivalgono alla sostanza e alla causa, e nessuna chimica mentale può ricavare i secondi rapporti dai primi. Quindi, se senza di essi nessuna conoscenza è possibile, debbono essere, non conoscenze primitive o innate, ma forme del conoscere, cioè esprimere la stessa natura della funzione conoscitiva.

Capitolo III.

Le condizioni della Conoscenza: l'unità di coscienza e lo schematismo.

a) L'unità di coscienza.

La psicologia mostra che sia la coscienza di sè, e in che differisca dalla semplice coscienza. Essa distingue la coscienza dalla subcoscienza, cioè la coscienza più o meno *integrale* dalla coscienza *irrelativa*, e mostra che la coscienza di sè, pur essendo la forma più perfetta della coscienza integrale, si distingue da questa in quanto suppone che la coscienza è diventata autonoma, suppone cioè che in essa si è manifestata a sè stessa una realtà correlativa delle realtà oggettive, il soggetto o l'io. La funzione dell'astrazione, la conoscenza come un'operazione volontaria, che procede per analisi e per sintesi, che lavora la materia della conoscenza identificando e differenziando, non sarebbero possibili senza l'autonomia dell'io, che è la coscienza di sè, o autocoscienza. Le due verità, che non ci è oggetto senza soggetto, e che non ci è soggetto senza oggetto, e più specialmente la prima, dicono chiaramente che la coscienza di sè è la prima condizione della conoscenza.

La Psicologia mostra perchè e come l'io apparisca come continuo, non ostante le interruzioni della coscienza, e specialmente della coscienza di sè. La continuità della coscienza di sè è la condizione necessaria del riferimento di tutte le rappresentazioni all'io, cioè la condizione che mi rende possibile di riconoscere come *mie* le rappresentazioni avute. È inoltre la condizione necessaria che, permettendo all'io di distendersi nel tempo e nello spazio, rende possibile di collegare nel tempo e nello spazio le rappresentazioni; collegamento che è una condizione essenziale della conoscenza. Più generalmente le rappresentazioni possono essere riferite tra loro perchè possono essere riferite all'io. Siccome l'autocoscienza è una distinzione nella

quale un termine, l'io, è costante, e l'altro, le rappresentazioni, sono variabili, e il primo termine è quello che distingue, e il secondo è il distinto, questo è riferito al primo, e non viceversa, ed appare come *suo*. Perciò la coscienza è la condizione della memoria; perchè ricordare importa che una rappresentazione attuale si riconosca come già avuta, cioè si riferisca allo stesso soggetto nelle sue apparizioni successive. Occorre anche che la rappresentazione attuale sia riconosciuta come identica alla passata; ma siccome non potrei riconoscere questa somiglianza se non riconoscessi di aver già avuta la seconda, così la continuità della coscienza è la condizione della memoria. Però, se ciò è vero, è vero anche che la memoria è alla sua volta la condizione della coscienza; perchè se la coscienza importa due termini correlativi, se manca il secondo che ci è dato dalla memoria, e nella misura nella quale manca, manca anche il primo. D'altra parte la coscienza dell'io empirico è in tutto condizionata dalla memoria. Nè la condizionalità reciproca dell'io e della memoria pone una specie d'indovinello per la psicologia; non si tratta di sapere quale dei due è primo, ma solo di riconoscere che sono contemporanei, che l'uno non è senza l'altro; che l'io e la memoria sono condizioni l'uno dell'altro.

Ora, se la memoria è la condizione della conoscenza, e se senza la coscienza di sè, o senza quello che ne è il correlativo e sostitutivo nella coscienza animale, cioè la cinestesi, non ci è la memoria, la coscienza di sè è per quest'altra ragione, e doppiamente, la condizione della conoscenza umana.

Perciò Kant ha ragione di affermare, che l'unità di coscienza (e pel momento prescindiamo dalla differenza tra la coscienza umana e l'animale) è la condizione necessaria della sintesi conoscitiva in tutti i suoi gradi. Il primo grado della sintesi conoscitiva, proprio della coscienza sensibile, è l'apprensione della successione e della coesistenza degli elementi dati nelle sensazioni in tutto continuo. È evidente che il distinguere gli elementi e parti delle sensazioni, e insieme il comprenderli in un tutto è possibile solo se essi appariscono ad un soggetto unico.

Il secondo grado della sintesi conoscitiva è quello che Kant chiama *sintesi della riproduzione nell'imaginazione*, come il primo è da lui detto *sinopsi dell'apprensione*. Se le rappresentazioni passate

non fossero riproducibili, nella loro unità e varietà, non ci sarebbe conoscenza, e la loro riproduzione suppone l'unità di coscienza.

Ma se sapere è ricordare, il ricordare è sapere solo allorchè si ha la certezza, che la sintesi della riproduzione è simile alla sintesi dell'apprensione. Per avere questa certezza io debbo *riconoscere* questa identità, e la ricognizione suppone il paragone, e il paragone suppone l'unità del soggetto nel succedersi delle rappresentazioni. Ma conoscere non è soltanto ricordare, è analizzare le rappresentazioni, scegliere gli elementi adatti, e connetterli in unità nuove, concetti, giudizii, ecc. Ora, riconoscere un concetto come identico con le rappresentazioni che denota, e così tutte le nuove unità funzionali e costruttive in cui la conoscenza consiste, coi rapporti da esse indicati in concreto, suppone l'unità di coscienza.

Non è il caso di esaminare la teoria della coscienza di sè che Kant ricava dalla sua funzione sintetica nella conoscenza. Kant ne deduce che la coscienza è una funzione di sintesi, e commette così l'errore di trarre una teoria psicologica da una teoria gnoseologica, senza badare che la prima è indipendente dalla seconda, ed è condizionante rispetto a questa. Non si vede come una sintesi potrebbe avere coscienza di sè, come una sintesi di rappresentazioni oggettive potrebbe dare il sentimento della soggettività. Che sia condizione della sintesi della conoscenza è vero, ma perciò appunto non si può risolvere in questa sintesi. Neppure se si ammettesse, come vuole Kant, che il pensiero, *io penso*, accompagna tutte le rappresentazioni e tutte le sintesi conoscitive delle rappresentazioni. Perchè, a parte che non è vero che quel pensiero accompagni come pensiero esplicito o implicito tutte le nostre conoscenze; se anche le accompagnasse, sarebbe supposto quello che si vorrebbe spiegare con la sintesi. Inoltre, se fosse un pensiero distinto, sarebbe una conoscenza oggettiva, e qui si tratta di intendere la coscienza come soggetto, e, come tale, condizione della conoscenza. Diversamente si apre il regresso all'infinito dall'*io penso* (pensiero oggettivo), all'io condizione di quel pensiero, e così via via.

La coscienza di sè non è una riflessione su qualche cosa che l'anteceda; e quando è tale in un secondo momento, allorchè si pone come oggetto di conoscenza, suppone sè stessa. Ma, si

dirà, se la coscienza di sè non è nè una sensazione, nè un concetto, nè un giudizio, che è? Ecco: in ogni giudizio ci sono due soggetti, quello di cui si giudica, e quello che giudica: la coscienza è questo secondo soggetto. E anche quando diventa soggetto nel primo modo, non cessa di esistere come soggetto nel secondo modo, come condizione della stessa conoscenza di sè medesimo.

Non è il caso di insistere nella critica di una così aperta confusione di una teoria gnoseologica con una teoria psicologica, estendendola alla sintesi dell'intuizione e della categoria e a quella dell'io dell'*appercezione* col senso interno. L'unità di coscienza è la condizione della prima sintesi; non la stessa cosa con essa; e la *coscienza empirica* non nasce dalla seconda, ma dall'organizzarsi del contenuto empirico della coscienza in quelle sue parti, che più ritengono il carattere della soggettività, sentimento dell'organismo, sentimenti ideali, atti di volontà, storia di una coscienza singola concreta.

Ma se la conoscenza consiste nel trasformare l'intuizione in concetto mediante la funzione delle categorie, e se queste non sono idee innate, ma funzioni formatrici della materia della conoscenza, di che o di chi sono funzioni?

La coscienza in generale è sinonimo di psichicità, è cioè il carattere di ogni fatto psichico, perchè un fatto è psichico se è un fatto di coscienza, cioè se è funzione di una coscienza, e similmente il pensiero della categoria, come ogni universale, suppone la coscienza di sè. In questo senso si può dire che la categoria è una funzione della coscienza di sè o, come Kant dice, dell'*appercezione*. Come ogni universale, così anche la categoria non esiste se non come funzione della coscienza di sè, e se gli universali empirici (i concetti rappresentativi) suppongono oltre la coscienza, anche l'esperienza, le categorie, che sono le forme, e quasi l'ordito logico dell'esperienza, non suppongono che l'io; e la loro genesi si riannoda, come abbiamo già dimostrato, per interno e soggettivo sviluppo ai sentimenti sensitivi primordiali (resistenza e conato), per via di quel progresso di idealizzazione di cui sono condizioni la coscienza di sè, e l'astrazione, e di cui è prodotto la conoscenza.

Riassumendo, l'unità di coscienza è condizione della conoscenza; primo, perchè questa, essendo una funzione consapevole

e volontaria, suppone l'autonomia dell'io. Secondo, perchè è la condizione della sintesi conoscitiva sotto tutte le sue forme, concetti, giudizii, ragionamenti, leggi, principii, sistema; e perchè è la condizione della memoria, che è condizione della conoscenza. Terzo, perchè è la condizione della funzione categorica dell'intelletto, in quanto le categorie, come ogni universale, sono funzioni della coscienza, o come Kant la diceva, dell'*appercezione*.

La coscienza di sè è la prima condizione; l'altra è lo *schematismo*; che è il caratteristico dell'intelligenza nella conoscenza.

b) Gli schemi.

La teoria dello *schematismo* è una geniale veduta di Kant nella Critica della ragion pura, e propriamente in quella parte che è l'Analitica: ma è una teoria della quale si può ritenere il concetto che lo schema sia una forma media tra la categoria e l'intuizione, ma si debbono rigettare quasi tutti i particolari. Siccome la categoria e l'intuizione sono diverse qualitativamente, e irreducibili, così è necessario secondo lui un termine medio, il quale da una parte rende possibile l'applicazione della categoria all'intuizione (nella quale applicazione consiste la conoscenza), e dall'altra parte spieghi come l'una faccia intendere l'altra. Kant considera gli *schemi* come le *forme intuitive* delle categorie, come modi del senso interno, come modi dell'intuizione del tempo, come prodotti di una facoltà speciale che è l'immaginazione trascendentale (così egli la chiama), come un'*arte occulta* nel profondo dell'anima umana, che non possiamo sottoporre all'analisi scientifica.

Noi non possiamo ammettere nessuna di queste qualificazioni. Perchè considerando le categorie (tre sole: la sostanza, la causa, e il numero come epicategoria), come trasformazioni ideali di sentimenti sensitivi irreducibili (resistenza e conato), non ammettiamo la irreducibilità qualitativa dal punto di vista soggettivo, ma solo da quello oggettivo; e quindi non abbiamo bisogno di ammettere dei termini medî, che rendono possibile l'applicazione della categoria all'intuizione, nè una facoltà speciale e misteriosa che li produca. Nella *Logica* (*Il concetto*,

capo 1°, parte 2ª) abbiamo respinta la teoria delle *imagini concettuali indeterminate*, e quindi non possiamo ammetterle per le categorie. E finalmente non possiamo ammettere che gli *schemi* siano delle rappresentazioni puramente temporali; la necessità della rappresentazione spaziale è evidente per l'idea di sostanza, e non è minore per quella di causa, perchè la prima causalità da noi conosciuta è quella che si avvera nel mondo esterno, e la località puramente imaginativa è la condizione *soggettiva* anche delle più ideali rappresentazioni.

Quello che ci è di vero nella dottrina degli schemi è che la conoscenza non è possibile se la materia dell'intuizione non è imaginata in conformità della *forma* intellettuale, e se questa a sua volta non è rappresentata intuitivamente. Lo schema è quindi, se la nostra teoria circa l'origine soggettiva delle categorie è vera, la forma di transizione tra i sentimenti sensitivi di resistenza e di conato e le idee di sostanza e di causa. Il sentimento di resistenza non si trasforma nell'idea di sostanza se la resistenza non è imaginata come permanente, la sostanza essendo quel che permane nelle alterazioni; e similmente il sentimento del conato non si cangia in quello di causa se non è imaginato come una successione non arbitraria, ma *regolata*, nel tempo. Ed è perchè lo schema ha mediato la trasformazione del sentimento in idea, che può poi servire da termine medio nel passaggio inverso, oggettivo, nel quale consiste la conoscenza. In questo, le idee diventano i soggetti, come quelle che riassumono in sè tutto il procedimento da cui si sono generate, e gli schemi diventano loro attributi, ed entrano come elementi della loro definizione. La sostanza è ciò che *permane* nelle alterazioni, è il sostrato delle qualità; la causa è la forza produttiva che si esplica nel tempo, ed ha in questo un ordine definito e non riversibile, è l'*antecedente* dell'effetto, anche quando il rapporto di antecedenza non si può fissare in due momenti successivi del tempo. Quindi lo schema non è, come per Kant, la rappresentazione sensibile della categoria, come l'*imagine concettuale* è per i concetti rappresentativi, ma è la forma intuitiva della funzione-categoria, in quanto è rivolta a un contenuto qualunque, non determinato, ma determinabile caso per caso, dell'intuizione.

È naturale che, non ammettendo noi che due sole categorie, la sostanza e la causa, non ammettiamo che due schemi, quello della permanenza per la sostanza, quello della successione secondo una regola per la causa. E poichè anche il numero è una categoria, nel senso che abbiamo spiegato, così anche di esso ci è lo schema, ed è l'intuizione del continuo, che il *numero* rende intelligibile analiticamente (numeri interi, frazionarî, irrazionali, infinitesimi di diverso ordine, grandezza nel momento di sparire).

Dall'applicazione delle categorie al contenuto indeterminato dell'intuizione derivano i *principii*. Dall'idea di causa, mediante lo schema della successione secondo una regola, deriva il principio che tutto quello che accade ha il suo antecedente causale e un ordine fisso nel tempo, che è il modo *necessario* della sua produzione. Dall'idea di sostanza, mediante lo schema della permanenza, deriva il principio, che nel variare dei fenomeni la sostanza permane, e che non è concepibile il reale se non secondo il rapporto di sostanza (invariabile) e di qualità (variabili). Dall'idea di numero, mediante lo schema della continuità, deriva il principio, che tutto ciò che è ha una grandezza (estensiva o intensiva), che il numero determina e rende intelligibile.

Ma se la teoria kantiana degli *schemi* e dei *principii* esige una revisione così radicale, che equivale ad una teoria nuova, resta fermo il punto di vista, per cui, nella dottrina dei principii oggettivi della conoscenza, dei principii fondamentali di questa, egli si distacca da Locke e da Hume, e previene, e fa come la critica anticipata della teoria odierna che riduce i concetti e i principii a *convenzioni*. Locke ed Hume, volendo derivare quei principii dall'esperienza, erano riusciti a negarli. Kant li giustifica mostrando che non derivano dall'esperienza, ma sono impliciti (come elementi mentali, soggettivi) *nella forma* di ogni esperienza, e che la conoscenza non sarebbe possibile senza di essi. Non perchè vediamo dei nuclei o gruppi permanenti di qualità costanti ci formiamo l'idea di sostanza; questa idea va di là da quello che l'esperienza ci presenta, e se stiamo ad essa soltanto la dobbiamo negare. Al contrario, perchè non possiamo pensare qualche cosa senza questa idea, diciamo che ciò che permane, i gruppi di qualità permanenti sono sostanze, e, risolutili in qualità, siamo costretti di pensare per queste un

nuovo sostrato o sostanza. Similmente non è vero, come vuole l'Hume, che il principio di causa nasca nel nostro pensiero dalla costante successione dei fenomeni; il tempo non è ragione della successione costante, della legge secondo la quale si svolge una data serie di fenomeni, perchè non è per sè stesso ragione di nulla che interessi la qualità dei fenomeni. Non è il *post hoc* che determina il *propter hoc*; ma al contrario è la causalità che determina la successione costante. Questa si muta di semplice intuizione in *conoscenza* per l'idea di causa, ed è la necessità funzionale di questa idea, congiunta con l'infinità della funzione dell'intuizione, che mi fa ritenere che ci sia una causa anche quando non la vedo, e rinnovare sempre l'istanza intorno alla causa, e quindi concepire come infinita la serie causale. Quindi la conoscenza della realtà non è soltanto l'apprensione di qualche cosa di esterno; ma il fenomeno di questo, e in generale dell'oggetto nella mente.

In questo Kant ha ragione, e corregge l'empirismo con un principio superiore. E la sua dottrina vale anche meglio contro l'odierno *convenzionalismo* nella teoria dei principii. Singolare posizione è questa che assumono i moderni teorici della conoscenza, e segnatamente gli scienziati naturalisti, i quali seguendo le loro *fobie* dottrinali, non si peritano, purchè eliminino ogni elemento a priori nella conoscenza, di convertirlo in *convenzione*; cioè non si peritano di affermare che quello che ci è di più necessario nel pensiero è il contrapposto deciso della necessità, cioè l'arbitrario, chè tale è il convenzionale. Secondo il Poincaré, meno l'esperienza *bruta*, meno cioè il dato immediato della sensazione, che non potrebbe essere convenzionale, tutta la conoscenza è tanto più convenzionale quanto più si allontana da quella. L'esperienza scientifica è più convenzionale di quella, e il concetto e la legge via via più convenzionali dell'esperienza scientifica, e i principii più convenzionali delle leggi; anzi, perchè sottratti alla verificazione, interamente convenzionali. Il principio è la generalizzazione della legge, mediante la sostituzione di termini astratti ai termini reali; così il principio di causalità è il sostituto astratto delle leggi causali particolari; queste sono verificabili, esso no. E perchè non è verificabile è convenzionale, e insieme non è possibile che sia smentito dall'esperienza. Ma

come il convenzionale sarebbe necessario? come, da che l'uomo pensa, ha mantenuto questa convenzione, ed ha avuto la certezza, la convinzione incrollabile, che non è una convenzione ma una necessità? come la mantiene anche oggi, malgrado le rivelazioni degli scienziati? come la mantengono gli stessi scienziati, malgrado la loro sorprendente scoperta? Il Poincaré ricorre alla teoria dell'*invariantivo*; alla necessità che ci sia qualche cosa nella conoscenza, che non muta, e che ha valore oggettivo, se si vuol sottrarre la conoscenza al *nominalismo* assoluto, cioè allo scetticismo. E non vede che se nella conoscenza ci è qualche cosa che non varia, che è necessario, e che nondimeno ha valore oggettivo, l'a-priori, oggetto degli anatemi degli scienziati, è riposto da capo in trono dagli stessi sudditi ribelli, che ha ricondotto alla ragione, nel modo più pacifico, cioè con l'esercizio, con l'uso, della loro stessa ragione recalcitrante.

Ma la gnoseologia kantiana fuorviò, allorchè conchiuse dalla soggettività al fenomenismo, ed ammise che il reale in sè fosse inconoscibile. Per Kant l'inconoscibile si estende quanto si estende il conoscibile, lo segue come l'ombra il corpo. Secondo altri l'inconoscibile sta di là dal conoscibile, e la mente si scontra con esso, e quasi urta contro di esso, prima o poi, ma sempre a un certo *limite* della conoscenza. Noi dobbiamo quindi esaminare la dottrina dell'inconoscibile in queste due forme, e in generale la dottrina dei limiti della conoscenza.

Capitolo IV.

La cosa in sè. Critica della teoria di Kant. I limiti della Conoscenza. L'Inconoscibile.

Tutta l'analisi che precede intorno alla natura e alle condizioni della funzione conoscitiva, pur mostrando come sia impossibile rievocare in vita, senza sottoporla ad una nuova e fondamentale elaborazione, la gnoseologia kantiana, ha confermato il risultato essenziale di questa, che conoscere è concepire i dati dell'intuizione, e che perciò fuori dell'esperienza (reale o possi-

bile) non ci è conoscenza. Il detto kantiano, che la categoria è *vuota* senza l'intuizione, e questa è *cieca* senza quella, conserva tutto il suo valore. In sè stessa la categoria è il concetto di un oggetto possibile, non di un oggetto reale. Ha confermato inoltre pienamente il punto di vista della soggettività, il concetto che la conoscenza è una formazione nello spirito, opposto al concetto del realismo volgare, che la considera come un trasferimento diretto e immediato della realtà nella forma dell'intelligenza.

Ma da questi due risultati appunto Kant trae la dottrina della relatività della conoscenza, la distinzione del fenomeno conoscibile, dalla *cosa in sè* che è inconoscibile. E poichè è conoscibile solo il dato dell'esperienza, e solo l'intelligenza ci dà la possibilità, e quasi l'oscuro riverbero della cosa in sè (inconoscibile), così questo inconoscibile è da lui detto *noumeno*, come per indicare la natura intellettuale di questa realtà trascendente. Noi siamo dunque tratti di nuovo ad occuparci del problema della relatività della conoscenza. Ce ne siamo occupati più volte nel corso del nostro presente studio, a proposito dell'oggettività delle sensazioni, di quella delle nostre percezioni, del valore dei principii logici, e dei principii oggettivi della conoscenza, e specialmente a proposito della discussione intorno alla soggettività ed oggettività della conoscenza. Il risultato è stato che la conoscenza, pur essendo una formazione soggettiva, non perciò cessa di aver valore oggettivo. Ma il difficile problema deve ora essere riesaminato sotto il rapporto del limite, immanente o trascendente, della conoscenza.

Ci è una maniera di concepire la cosa in sè, come diversa dalla conoscenza, che è data dalla natura stessa della conoscenza. Siccome conoscenza importa un rapporto ad altro, a qualche cosa che è e sussiste indipendentemente dalla conoscenza, così noi distinguiamo naturalmente tra la cosa che è reale in sè stessa, e la conoscenza che ne abbiamo; e poichè questa è uno stato di coscienza, non possiamo senz'altro identificarla con la cosa. Se non ammettiamo la maniera di essere differente dalla semplice rappresentazione, al pensiero stesso viene a mancare quella realtà, che potremmo dire *esistenziale*, e che è in fondo al pensiero come alle altre cose. Appunto perchè il pensiero è l'apparire dell'essere, la riflessione dell'essere nella coscienza, ci deve essere una

realtà oltre la coscienza. Inoltre, poichè la conoscenza è la forma nella quale una coscienza limitata apprende la realtà, e l'apprende mediante gli stati soggettivi in essa prodotti dall'apprendimento della realtà, nasce la quistione di sapere in quali limiti gli stati soggettivi si possono considerare come riproduzione degli oggettivi. Per le sensazioni la psicologia da una parte, e la fisica dall'altra, mostrano che le qualità sensibili sono qualità della sensibilità e non delle cose. Quindi non potremmo trasferire nelle cose le qualità delle nostre sensazioni, ma dobbiamo ritenerle come segni delle qualità reali delle cose, tanto più oggettivi e veri quanto più ci abilitano a prevedere i fatti, e ad adattarci ad essi. Inoltre la soggettività delle sensazioni deve essere pensata come decrescente nella misura nella quale non possiamo risolverle nelle loro cause oggettive diverse da esse. Il limite ultimo di questa riduzione lo abbiamo trovato nelle sensazioni della resistenza e dello sforzo. E neppure potremmo trasferire nelle cose i concetti che ce ne formiamo. Ma in questo secondo caso noi non neghiamo l'oggettività dei concetti nello stesso senso nel quale neghiamo l'oggettività delle sensazioni. Riteniamo anzi raggiunta nei concetti la realtà quale è in se stessa, ma dobbiamo considerare la coincidenza del concetto con la cosa come *analitica*. Il concetto non è la cosa, ma la ricostruzione della cosa nel pensiero per mezzo di taluni elementi soltanto, cioè di quelli che interessano la conoscenza della cosa. La cosa nella sua concreta realtà è più che il concetto che ne abbiamo, e non sempre è la cosa nella sua genesi reale, ma in quella che, pei fini della conoscenza, noi consideriamo nel pensiero. Quindi possiamo e dobbiamo ammettere un reale oltre il pensiero e possiamo dirlo *noumeno*, perchè la necessità dell'esistenza sua ci è data dall'*intelletto*, ed è il correlato oggettivo dell'idea di sostanza. Come quest'idea si formi per uno sviluppo soggettivo dalla sensazione bruta di resistenza, quali elementi nuovi attinga per mezzo del processo, *schematico* prima, e poi *ideativo* della mente, abbiamo già detto. Inoltre quella qualità analitica, che è essenziale nella conoscenza, si ritrova non solo nei concetti, ma anche in quei sistemi di concetti, che sono le scienze. Ogni scienza studia a parte un gruppo di oggetti, o di proprietà, che non esistono a parte nella realtà. E perciò ogni scienza è

in qualche modo una costruzione e dicasi pure una finzione soggettiva, che non si ritrova nella realtà così separata come è nella conoscenza.

Ma per Kant la *cosa in sè* ha un significato ben diverso da quello che abbiamo indicato. Secondo lui, la limitazione che il pensiero trova nella conoscenza, non deriva dalla natura delle forme del pensiero, cioè dalle categorie, ma dalla connessione nella quale queste, nella conoscenza umana, si trovano coi dati della sensibilità. Siccome questa non ci dà che sostanze e cause particolari, in serie finite tanto in estensione che in durata, e sempre nelle forme intuitive dello spazio e del tempo; e siccome le categorie eccedono la portata della nostra intuizione, sono qualitativamente diverse da essa, così nasce la possibilità della loro applicazione ad un contenuto non intuitivo, ma intellettuale. L'uomo non ha la facoltà dell'*intuito intellettuale*, ma non si può escludere che spiriti diversi dall'umano non la possano avere. Sarebbe un intuito senza tempo e spazio, che noi non abbiamo, e non possiamo in alcun modo imaginare; perciò anche non abbiamo nessuna ragione di ammetterlo, e quindi esso è puramente problematico. Ma siccome l'intuizione, per l'infinità sua, rende impossibile l'integrazione delle serie, si deve ritenere che questo dipenda dalla natura della conoscenza e non dalla natura della cosa. E che, se avessimo un'intuizione non sensibile, riusciremmo ad integrarle, e conosceremmo la *causa sui* (causa che non è effetto), la sostanza che non è più un gruppo di qualità (la sostanza assoluta), alle quali ci riportano le stesse idee di causa e di sostanza, e le riconosceremmo presenti anche nelle sostanze e nelle cause particolari. Che se dal conoscere passiamo alla moralità, troviamo nuova conferma dell'esistenza di un ordine di noumeni diverso dal fenomenico. Giacchè l'idea di Dio, dell'anima, della libertà sono le condizioni dell'esistenza dell'ordine morale, e suppongono un ordine di realtà assolute, sottratte alla legge del tempo e dello spazio.

Come si vede facilmente, per Kant, la cosa in sè, inconoscibile secondo l'ipotesi della teoria relativista, non è tale completamente; noi ci guardiamo un po' dentro con la guida delle idee da una parte, e delle esigenze morali dall'altra. Ma sfortunatamente quello che queste ci fanno pensare è in perfetta contrad-

dizione con le indicazioni che ci vengono dai nostri concetti conoscitivi. Giacchè stando a questi, cioè alle categorie, il mondo intelligibile dovrebbe constare di enti, che sono sostanze e cause; ma insieme, soppresso il tempo e lo spazio (nell'ipotetica intuizione intellettuale), dobbiamo rinunziare assolutamente a questa maniera di concepirli, perchè senza di essi la sostanza e la causa diventano inconcepibili. L'ordine intelligibile delle cose in sè è retto dalla libertà, e la libertà esclude la causalità. Kant dunque non riesce ad ammettere una realtà in sè diversa dal fenomeno, se non dandole caratteri che escludono i caratteri dell'ordine fenomenico. Questo sarebbe essenzialmente erroneo, e il suo concetto corrisponde in qualche modo al concetto religioso che dice il nostro mondo, il mondo dell'errore; e l'altro il mondo della verità. Ma se la fede religiosa dà al nostro mondo una ragione di espiazione e di prova, e non nega la verità della conoscenza che ne abbiamo, la gnoseologia kantiana non può assegnare la ragione della contraddizione dei due mondi, e della falsificazione che il mondo reale noumenico trova nel nostro mondo dei fenomeni.

Tanto più che egli suppone un'azione causale del noumeno sulla conoscenza, e quindi sulla sensibilità, e intanto nega che il principio di causa abbia valore fuori del mondo dei fenomeni, perchè senza il tempo non c'è causalità. Quindi nasce una nuova contraddizione, che consiste nell'affermare e nel negare insieme la causalità tra i due ordini. La conoscenza-fenomeno non si può intendere senza la causalità del noumeno, ma con questa non la si può intendere.

Insomma, la cosa in sè di Kant è un vero *nido di contraddizioni*. Schulze notò ragionevolmente che la *ragion pura* di Kant anch'essa è una *cosa in sè*, e che per conseguenza la conoscenza fenomenica è effetto dell'azione causale di due noumeni, pei quali il principio di causa non vale. E ancora, come si potrebbe cercare la causa della conoscenza nell'inconoscibile? il principio dell'equazione causale è l'omogeneità della causa con l'effetto; qui invece il presupposto è l'assoluta eterogeneità. Altre contraddizioni si possono trovare se la teoria si guarda pel rispetto del principio di sostanza. Il *noumeno* kantiano è il riflesso negativo della stessa idea di sostanza; ora come, se il principio di sostanza

non vale che pei fenomeni, ce ne serviamo per conchiudere oltre i fenomeni? come imaginiamo una sostanza fuori del tempo e dello spazio? come diciamo che questa sostanza è la realtà assoluta, che regge tutte le manifestazioni, che è la possibilità delle sostanze seconde, le quali sono interamente diverse da essa? In verità il noumeno kantiano è un residuo non vinto del vecchio ontologismo. Questo conchiudeva dal concetto alla esistenza, e convertiva i concetti assoluti in realtà assolute; ma non ammetteva contraddizione tra i concetti assoluti e i relativi. Kant è convinto che non si può conchiudere dal concetto alla esistenza; ma si permette di conchiudere a metà, all'esistenza, non all'essenza. Dice che esiste, ma non sa dire che è. O dice che è pei soli caratteri negativi dei concetti fenomenici (empirici) corrispondenti. Così conchiude dal negativo al positivo, e non bada che converte delle idee-limiti, come sono le idee di sostanza e di causa applicate all'infinito, in idee-enti.

Passando ora a saggiare direttamente la dottrina dell'*inconoscibile nella conoscenza*, cominciamo dal notare, che non sono la stessa cosa l'*irreducibile* e l'*inconoscibile*, e che non si può conchiudere dall'irreducibilità all'inconoscibilità. Chi conchiudesse così cederebbe ad un'illusione derivante dal fatto, che *entro i limiti della conoscenza*, ogni spiegazione è la riduzione di una cosa o di un fatto ad altra cosa o fatto, secondo il principio di causalità, e in generale della ragion sufficiente. Ma è evidente che la riduzione non può procedere all'infinito, e che la conoscenza si trova necessariamente prima o poi dinanzi a principii e ragioni che non si possono ridurre ad altri principii ed altre ragioni. Ma se si volessero dichiarare inconoscibili i primi principii e le ragioni ultime delle cose, siccome è per essi che conosciamo tutto, tutta la conoscenza dovrebbe essere negata. Dunque i primi principii sono la ragione, e non la negazione, della conoscibilità. Similmente non potremmo dire inconoscibili i *dati ultimi* della coscienza, quali sono la *materia* e la *coscienza* stessa, per questo soltanto che non sappiamo risolverli in dati ancora più elementari. Perchè siccome la realtà si risolve necessariamente nell'uno o nell'altro di questi dati, tutta la conoscenza sarebbe travolta nella loro inconoscibilità. Quei dati costituiscono un *primo noto* per la conoscenza, come i principii, e noi siamo per-

fettamente incapaci di pensare altre forme della realtà fuori di queste. Spinoza ammetteva che la sostanza può avere un infinito numero di attributi oltre quei due; ma era costretto di riconoscere che la mente non ne percepisce altri, e che quindi gli attributi diversi da essi sono puramente ipotetici, e che non possono entrare a calcolo nella conoscenza.

L'inconoscibile immanente si deduce da queste due premesse, che la realtà esiste indipendentemente dalla conoscenza, che la conoscenza è soggettiva. Da queste premesse si conchiude, che la cosa come è in sè non è la cosa come è conosciuta da noi. Ci è di questa affermazione un senso vero; le sensazioni sono soggettive, e i concetti sono costruzioni analitiche e separative, sono forme risolutive della realtà, e ricostruzioni anche analitiche della medesima, perchè la sintesi segue le vie dell'analisi, sebbene le ripercorra in senso inverso. Ma le sensazioni non lasciano di essere segni di realtà e segni di proprietà reali delle cose; e se i concetti sono analitici, anche nelle sintesi che rappresentano, ciò deriva dalla natura della conoscenza, e la rende più vera; perchè separa le qualità essenziali dalle accidentali, e ci fa penetrare nella costituzione intima, nella ragione della realtà. Non si potrebbe conchiudere dalla soggettività della conoscenza alla non oggettività, cioè a questo che la conoscenza non è vera. Perchè questa conclusione sarebbe ammissibile solo se la verità della conoscenza si facesse consistere in qualche cosa di simile a quello che è la corrispondenza della copia con l'originale. L'originale è da una parte e la copia dall'altra, ed io sono un *terzo* che li paragona, e giudico della somiglianza e della dissomiglianza. Ma nella conoscenza il *terzo* giudice non ci è; e la copia è la coscienza, ed è essa che deve giudicare di sè stessa, e la cosa non è presente se non che nella coscienza, e il suo paragone con l'originale è impossibile. La verificazione nella conoscenza è possibile solo dentro la conoscenza, cioè paragonando tra loro i due diversi stati di coscienza di fronte ad una realtà determinata, e correggendoli gli uni con gli altri, cioè i concetti con le percezioni, e queste con quelli, e paragonando tra loro i concetti e le percezioni degli altri, e tutti sottoponendo alla prova dell'adattamento pratico della conoscenza all'azione sulla realtà. Se l'inconoscibilità del reale in sè stesso si volesse dedurre dalla

soggettività, o anche da questo che la conoscenza è una relazione di soggetto e oggetto, e che perciò il secondo non è conoscibile come è in sè e fuori di ogni relazione a una coscienza, la conseguenza sarebbe questa, che l'inconoscibile ci è per qualunque conoscenza, umana o divina, perchè qualunque conoscenza è una relazione e il prodotto di una relazione.

Ma possiamo noi affermare la realtà di questa incognita assoluta, che equivarrebbe alla negazione della possibilità di qualunque conoscenza?

Tutti ammettono l'ignoto, non tutti ammettono l'inconoscibile. Se questo è reale può pensarsi come un di là dell'ignoto, e separato dalla conoscenza mediante l'ignoto. Ma un inconoscibile di tal fatta, sarebbe tale solo provvisoriamente, perchè potrebbe darsi o che risultasse omogeneo all'ignoto, e quindi conoscibile qualora questo fosse conosciuto, o come non omogeneo, e quindi veramente inconoscibile. La vera affermazione dell'inconoscibile è dunque possibile solo se si nega la sua omogeneità col conoscibile noto o ignoto che sia; allora solo si può conchiudere che anche se è soppresso, cioè se tutto il conoscibile è conosciuto, l'inconoscibile sta, e aderisce alla conoscenza in tutta l'estensione sua, anche concepita come la maggiore e massima. Ma questa affermazione suppone una cosa, la prova che la conoscenza falsifica la realtà.

Ma chi fa questa prova contro la ragione? la ragione stessa certamente. Ora la possibilità e verità di tal prova non implica già la sua verità? Se la falsità della conoscenza non si può provare mediante il paragone con la realtà, perchè il paragone non si può fare (e se si potesse fare l'inconoscibile non sarebbe più tale) non resta che affidarsi alla critica intrinseca. La quale non si potrebbe fare che in un modo soltanto, mostrando che la ragione si contraddice (p. es., in rapporto ai principii ultimi, e alle idee ultime della conoscenza, la *causa sui*, la *sostanza assoluta*, l'*infinito*, ecc.). Esamineremo il valore di queste contraddizioni quando tratteremo dell'inconoscibile trascendente; per ora possiamo dir questo, che la prova della falsità della ragione suppone la verità del suo principio supremo, cioè del principio di contraddizione. E siccome tutte le verità necessarie prendono valore da questo principio, la verità della conoscenza sarebbe

restaurata in virtù dello stesso principio pel quale si assumerebbe di negarla. Ma se è così la prova conchiude piuttosto contro l'inconoscibile che contro la ragione; perchè che altro è l'inconoscibile se non l'inconcepibile, e che altro è l'inconcepibile se non il falso?

Noi abbiamo già detto e mostrato che la soggettività della conoscenza non importa necessariamente la sua falsità. Abbiamo mostrato che le sensazioni possono essere segni di proprietà assolute, e che la natura analitica dei concetti non toglie la loro verità. Se anche la conoscenza si dovesse ritenere come simbolica, il suo simbolismo avrebbe valore oggettivo. Ma si può spingere più oltre il ragionamento, e negare che la conoscenza sia puramente simbolica. Prima di tutto, perchè il valore del simbolo dipende dall'essere esso adattato alla realtà. E poichè riconoscere l'adattamento non si può se non si conoscono insieme il simbolo e la cosa simboleggiata, la teoria del simbolismo nella conoscenza importerebbe che essa è il simbolo di un'incognita, cioè il simbolo di nulla, o un simbolo del cui valore non si può giudicare, e che quindi non si può dire che sia simbolo. E poi perchè, la conoscenza essendo la rivelazione della realtà a sè stessa, non si vede da che potrebbe nascere la falsificazione. Il soggetto che conosce è prodotto e parte della realtà che è chiamato a conoscere, e la relazione di soggetto e oggetto nella conoscenza non è la composizione posteriore di due eterogenei, ma lo sviluppo dell'uno. La conoscenza è tanto un contatto esteriore, quanto (e più) una genesi interna. L'affermazione dell'agnosticismo immanente, che tutto quello che conosciamo non è che un nostro stato di coscienza, che non ci dà la verità, è così ragionevole come quella del fisico, che noi non vediamo gli oggetti ma la luce, perchè è per la luce che vediamo gli oggetti; o come quella del matematico, che sostenesse di non sapere che è un'incognita, anche quando l'ha risoluta nel rapporto di due quantità note, perchè non sa quello che è in sè stessa.

La cosa in sè è dunque il riverbero, di natura sensitiva, spaziale, dell'idea di sostanza, di là da ogni sostanza concepibile.

Abbiamo già detto che l'argomento della soggettività, quando fosse valido, varrebbe contro la conoscenza in generale, e non solo contro quella che solo conosciamo, l'umana. Nondimeno

si è fantasticato di ragioni diverse dall'umana, e si è affermato che quello che è inconoscibile per noi può essere conoscibile per una ragione diversa e superiore all'umana. Ma se è possibile pensare la diversità quantitativa tra ragione e ragione, e diverso il punto di vista, e diversa l'esperienza che serve di base, non pare che si possa ammettere una differenza qualitativa. Perchè questa sarebbe una ragione per la quale non valgono i principii, le categorie, le verità che sono necessarie per la ragione umana. Una ragione siffatta sarebbe inconcepibile, assurda; come viceversa una ragione per la quale valessero, non sarebbe diversa da questa. Dunque l'inconoscibile non si può giustificare, neppure col vago fantasticare di ragioni diverse dall'umana, delle quali esso potrebbe essere oggetto.

La seconda forma dell'agnosticismo, la forma trascendente, deriva essenzialmente dalla ipostasi delle idee di *assoluto* e *infinito*. Il finito, si dice, non si può intendere senza l'infinità, il relativo non si può intendere senza l'assoluto: dunque l'infinito e l'assoluto debbono essere pensati come reali; e siccome la conoscenza umana non oltrepassa la sfera del finito e del relativo, così bisogna ammettere che qualche cosa che è reale è inconoscibile. Questa affermazione ha accompagnata la filosofia nel suo sviluppo storico, e nel tempo nostro si è rinnovata dopo la caduta dei sistemi idealistici della prima metà del secolo passato. La pretesa di spiegare tutto con la scienza meccanica e materialistica essendosi chiarita illusoria, l'affermazione dell'inconoscibile è parso che alleggerisse la mente umana da un compito impossibile, e che, dandole una padronanza completa del di qua, le permettesse di relegare nel di là tutte le quistioni ultime. L'inconoscibile trascendente è ammesso come una necessità della conoscenza, che la integra, e insieme la preserva dall'intricarsi in quistioni insolubili. Esso non è senza un rapporto con l'inconoscibile immanente, con la *cosa in sè*, perchè la mente può identificare, sotto certe condizioni, e in certi limiti, il secondo col primo, l'essenza inconoscibile delle singole cose con l'essenza inconoscibile del tutto.

Se non che, siccome l'esigenza dell'assoluto è un'esigenza conoscitiva, come si spiega che la conoscenza debba cercare la spiegazione di sè nell'inconoscibile? come si può pensare che

questo spieghi il conoscibile? non deriva da questa condizione del pensiero la conseguenza che la conoscenza è impossibile? Sotto un altro punto di vista si potrebbe dire che l'esigenza dell'assoluto, come qualche cosa di diverso dal relativo, è fallace. Un fatto dell'esperienza si spiega con un altro fatto dell'esperienza reale o possibile che sia, ma l'esperienza come tutto non può essere relativa ad altro. La ricerca causale va da una ad un'altra causa, ma se la serie è pensata come totale, non si può pensare che ci sia più qualche cosa di ulteriore a cui riportarla. Si dirà che l'esperienza, cioè le serie causali empiriche non sono mai *totali*, e che perciò bisogna passare dal numero all'innumerabile. Ma se non sono totali possono essere proseguite in maniera omogenea; e se sono totali non possono essere più proseguite nè in maniera omogenea, nè in maniera eterogenea. In realtà quando si passa dal relativo all'assoluto, dal finito all'infinito, si passa dal determinato all'indeterminato, e dell'indeterminato, che può essere soltanto l'ignoto, si fa l'inconoscibile, e del limite che è negativo si fa qualche cosa di positivo. L'uomo relega sempre più in là, a misura che si estendono le sue conoscenze, il dominio dell'inconoscibile. La fede religiosa primitiva attribuisce ad un atto creativo tutta la realtà (le sette giornate della creazione). Il naturalista contemporaneo, anche se credente, limita l'azione divina ad un impulso primitivo, dopo di cui la creazione diventa naturale, e si svolge tutta nella sfera del conoscibile. Bisogna dunque vedere se mai l'assoluto non sia l'astratto generalizzato della relatività, che è l'essenza del pensiero, se cioè l'assoluto non sia la stessa relatività resa assoluta.

Vediamo in qual modo lo Spencer, che ammette una realtà inconoscibile, dimostri la sua teoria. Egli sostiene che l'analisi delle idee ultime così della religione che della scienza, porta il pensiero al mistero perchè lo porta alla contraddizione.

La religione afferma qualche cosa intorno all'origine e al modo di essere della realtà. Sul primo problema le religioni dànno una di queste soluzioni; il mondo esiste per sè, si genera da sè, è creato da un potere superiore ed esterno. Tutte e tre queste soluzioni sono inconcepibili. La prima, perchè inchiude l'idea di un passato infinito, ed è piuttosto la ripetizione del problema che la sua soluzione. La seconda, perchè ammette pel

tutto il rapporto di potenza ed atto; il che non ha senso; e perchè non si vede che cosa può produrre nel tutto il passaggio dalla potenza all'atto. La terza, perchè non possiamo pensare la creazione *ex nihilo*, molto meno quella del tempo e dello spazio; e gli stessi problemi circa l'essere e la genesi del mondo si riproducono rispetto al creatore.

Rispetto al secondo problema, la religione riconosce che il mondo è una serie di cause e di effetti; ma siccome una serie infinita non si può pensare, è costretta a conchiuderla con l'idea di una *causa prima*. Questa idea è contraddittoria, perchè vuol essere una cosa che non ha causa, e che è insieme causa ed effetto. Perchè non si vede che cosa possa determinare il passaggio dalla potenza all'atto; non una maggiore perfezione, perchè per definizione l'assoluto è perfetto; non una degradazione, perchè una ragione di tal fatta è inconcepibile in un essere perfetto. Che se l'attività creativa si considera come necessaria, si passa dal teismo al panteismo; l'assoluto diventa relativo, i due s'identificano.

Allo stesso risultato conduce l'analisi delle idee ultime della scienza. Il *tempo* e lo *spazio* sono inconcepibili tanto nella teoria *realistica* che nell'*idealistica*. Nella prima, perchè non possono essere pensati nè come finiti nè come infiniti, nè come sostanze, nè come proprietà. Nella seconda, perchè il pensiero non si può disfare della loro realtà, ed è incapace di pensarli come sue determinazioni. L'idea di materia presenta la contraddizione fondamentale della divisibilità dell'infinito e della indivisibilità delle ultime particelle. L'idea di movimento è inconcepibile per la contraddizione tra il movimento assoluto e il relativo, per essere e non essere il mobile in un luogo in un determinato momento, per la inintelligibilità della comunicazione del movimento. L'idea di forza è inintelligibile perchè non possiamo trasferire nella sua idea oggettiva il sentimento soggettivo (sforzo) che ne abbiamo, e perchè non possiamo superare l'alternativa delle idee di materia e di forza. L'io è inconcepibile tanto se si pensa come sostanza, quanto se si pensa come serie; nel primo caso è un vano riflesso dell'idea di sostanza, nel secondo è in contraddizione con questa idea.

Spencer crede che l'assoluto non sia il puro negativo, sia perchè è oggetto di una coscienza indefinita, come il relativo è

oggetto di una coscienza definita; sia perchè ogni negativo particolare avendo un elemento positivo, anche il negativo generale dev'essere come la somma di tali residui positivi. E da ultimo perchè, negato l'assoluto, il relativo diventa assoluto.

Dunque la dimostrazione spenceriana dell'inconoscibile ha due parti: la prima risulta dall'analisi delle idee ultime della religione e della scienza; la seconda è la dimostrazione che l'inconoscibile non è concetto negativo.

Le dimostrazioni dello Spencer circa le contraddizioni delle idee ultime della religione dipendono dal concepire l'origine del mondo come tutto nello stesso modo nel quale concepiamo l'origine delle cose particolari. Ora del tutto, come quello fuori del quale non ci è nulla, non si può concepire l'origine. Spencer contesta che si possa prescindere pel tutto dalla domanda dell'origine, perchè una serie infinita non si può pensare, e perchè è una rinuncia a qualsiasi spiegazione. Ma la prima ragione dipende dall'assurda pretesa di pensare l'infinito come finito, e la serie del tempo come quella che pone un *infinito esaurito* prima di ogni effetto. E la seconda dipende dalla pretesa di trovare la ragione del tutto come si trova per le parti, in un altro. D'altra parte, se l'assoluto inconoscibile è elevato a principio, si possono riprodurre contro di esso le stesse difficoltà; e quindi ha ragione il Lewes di dire, che l'inconoscibile dello Spencer è lo sviluppo monoteistico del *feticismo*.

Nè reggono di più le prove spenceriane delle contraddizioni delle idee ultime della scienza. Che tempo e spazio non si possano pensare nè come proprietà nè come sostanze, non dice che non possono avere una realtà a sè. La dimostrazione ricorda un poco quella del D. Ferrante di Manzoni contro i rimedî della peste. Che non si possano pensare nè come finiti nè come infiniti dipende dalla possibilità indefinita dell'intuizione costruttiva, e dall'impossibilità che sia compiuta una costruzione infinita. L'impossibilità non esiste propriamente pel pensiero, il quale anzi non può separare le due determinazioni, e non può pensare l'una senza dell'altra, e non esiste per la realtà, la quale non ha bisogno di essere costruita. Che la mente non si possa disfare della loro oggettività è vero; ma non è vero che non si possa pensare la loro oggettività indipendentemente dalla materia del senso,

perchè le condizioni e i limiti della sensibilità sono soggettive, non oggettive. Per l'idea di materia, l'antinomia della divisibilità e dell'indivisibilità è risoluta dal concetto del *differenziale* come quantità non fissa ma fluente. Similmente questo concetto risolve la contraddizione implicita nel concetto del movimento. L'inconcepibilità della comunicazione del movimento deriva dalla sostituzione artificiosa della rappresentazione del trasferimento delle cose materiali in cosa che non la comporta. E l'indeterminabilità del movimento assoluto dipende dalla pretesa di determinarlo in rapporto ad un corpo materiale immobile, che non esiste per la nostra esperienza. Le contraddizioni dell'idea di forza dipendono dal volerla concepire sull'analogia del nostro sentimento dello sforzo, e dalla pretesa di separare la forza dalla materia, e di intendere la seconda in funzione della prima. Finalmente l'antitesi dell'io e della serie psichica dipende dalla pretesa di pensare l'io come pensiamo le sostanze materiali, e dal cercare all'idea di sostanza psichica un correlato diverso dalla coscienza di sè.

Passiamo ora alla dimostrazione della realtà dell'inconoscibile.

Non regge la prima ragione, perchè l'oggetto della coscienza indefinita non può essere altro che quello stesso della coscienza definita, meno le determinazioni. Non regge la seconda, perchè se l'inconoscibile è la somma di tutti i residui positivi, è anche la somma di tutte le negazioni; le due somme si equivalgono perfettamente, e perciò il risultato è = 0. La terza ragione del relativo che diventa assoluto non regge, perchè il relativo-assoluto non vuol dire altro se non che la condizionalità all'infinito. L'opposizione tra l'assoluto e il relativo non è tra ciò che esclude e ciò che include la relazione; essendo il pensiero essenzialmente relazione, anche l'assoluto non è pensabile fuori della relazione (al relativo). L'assoluto del pensiero è la relazione assoluta, come condizione della pensabilità. Spencer ritorna al vecchio concetto del rapporto *esistenziale* tra il relativo e l'assoluto, e di una forma logica del pensiero fa un rapporto reale, e di una negazione (assoluto) fa l'idea di una realtà.

Se non che, l'inconoscibile spenceriano non è tale veramente; esso ha almeno queste determinazioni, di *essere*, *assoluto*, *reale*, *forza*, principio del divenire del relativo. L'agnosticismo dello

Spencer è in fondo una concezione meccanica e materialistica mascherata dietro le tenebre dell'inconoscibile. E se egli, per evitare il materialismo, sostiene che materia e spirito sono simboli di una realtà ignota e inconoscibile, si può dirgli che il simbolo di un'incognita non è concepibile; come pure non è concepibile la relazione tra due eterogenei, relazione che dovrebbe essere di causalità e di conoscibilità, ed è la negazione dell'una e dell'altra. La filosofia di Spencer ha preso il titolo dalla dottrina dell'evoluzione, la quale è in essa fondamentale. Ora si domanda se l'evoluzione deve essere considerata come realtà o come fenomeno. Con la teoria dell'inconoscibile, e del simbolismo delle due idee fondamentali del conoscibile, noi siamo condotti alla poco confortante conclusione che forse il reale non è nè materia nè spirito, e che anche l'evoluzione potrebbe essere il simbolo del suo opposto, la forma metafisico-eleatica del realismo.

È notevole che lo Spencer, rispondendo a due suoi contraddittori, l'Hogdson e il Martineau, il primo dei quali negava la realtà dell'assoluto, perchè negativo; e il secondo affermava che l'inconoscibile dovrebbe essere conoscibile perchè si potesse affermare la sua relazione col conoscibile; è notevole, dico, che lo Spencer finisca col riconoscere che l'assoluto non è altro che il relativo, non ancora determinato e definito dinanzi alla coscienza. Difatti, risponde all'Hogdson che l'assoluto non è negativo, perchè è la negazione del limite soltanto. E al Martineau dice che l'inconoscibile è la totalità dell'essere, meno la parte che è presente alla coscienza. E che come l'evidenza della relazione tra due quantità diminuisce a misura che una di esse diventa più grande, cioè a misura che diminuisce la facoltà di rappresentarsela, così la relazione tra l'assoluto e il relativo deve essere necessariamente assente dalla coscienza, se l'assoluto è rappresentabile. Ma allora l'inconoscibile è l'ignoto, e l'ignoto è il relativo, non l'assoluto.

Spencer ha dato la dottrina dell'inconoscibile come la sola possibile conciliazione dell'antitesi tra la religione e la scienza, ed ha creduto di poter affermare, che la presenza dell'inconoscibile nella coscienza umana è il fondamento ultimo della religione. Questa dottrina ha fatto proseliti; ed è spesso invocata nei dibattiti sociali e politici a proposito della quistione religiosa. Noi crediamo che come l'inconoscibile non può essere un comodo

guanciale per la conoscenza, come quello che la rende tutta problematica, così non possa essere il fondamento della religione. Certo la storia del teismo ci presenta molte volte l'affermazione che Dio è inconoscibile. L'ultima filosofia greca, la Patristica e la Gnosi hanno affermazioni agnostiche. S. Agostino dice che Dio *cognoscendo ignoratur, et ignoratione cognoscitur*. I Padri e la Scolastica lo dissero superiore alle categorie. Pel Cusano, Dio è l'inconoscibile, che si rivela a noi in forme matematiche. Tra i moderni, l'Hamilton dice che un Dio compreso non sarebbe più Dio; che l'ultima vera religione consiste nell'innalzare un altare al *Dio ignoto*, e che bisogna mettere l'idea di Dio, insieme a quella dell'io, sotto la categoria del *nihil cogitabile*. Ma accanto alle affermazioni agnostiche si possono mettere le contrarie, p. es., le dimostrazioni dell'esistenza di Dio, tutta la *teologia razionale*, con la dimostrazione degli attributi divini, la Teodicea. Cartesio nella 3ª Meditazione considera l'idea di Dio come la più chiara, la più reale e la più vera. Inoltre tutte queste affermazioni opposte sono più proprie della filosofia teologizzante che della religione. L'anima religiosa sente di comprendere e di amare Dio, e lo sente più vicino a sè di sè medesimo; e se il mistero può essere l'aureola dell'idea religiosa, non può esserne l'essenza e il principio. Il mistero per sè stesso non è adorabile; è adorabile invece la perfezione morale, e solo perchè Dio è imaginato come tale, il mistero, di cui la fantasia lo circonda per sottrarlo ad ogni valutazione finita, diventa divino. Il *credo quia absurdum*, e la *fides quaerens intellectum* e il *credo ut intelligam* si equilibrano nella coscienza religiosa; ed è assurdo credere che religione e scienza possano fare la pace nel buio, che ambedue tendono incessantemente a diradare. Non ci è religione senza l'affermazione della spiritualità del principio del mondo, e lo stesso miracolo non è creduto se non come manifestazione del valore di questo principio, superiore a quello delle leggi della natura, comprese quelle della concupiscenza e del peccato. L'esigenza religiosa è quella della duplice liberazione dello spirito dalla servitù della natura e dalla servitù della colpa. Se la religione fosse psicologicamente il prodotto dell'inconoscibile, non si spiegherebbe il suo carattere essenzialmente sentimentale e morale. Certo il sentimento del sublime nasce dall'apprensione

vaga dell'infinito, ma la contemplazione estetica ha bisogno di figurarlo, di dargli quella forma rappresentativa della quale è capace, e senza di cui la contemplazione estetica non sarebbe possibile.

Un punto essenziale della dottrina dell'inconoscibile è di vedere se nel suo concetto si possa pensare qualche cosa di positivo o no. Richiamiamo il ragionamento, certo assai semplice e chiaro, col quale si prova che ci è qualche cosa di reale che è inconoscibile. Il relativo non si può intendere senza l'assoluto, e se il primo è reale, è reale anche il secondo; il relativo è conoscibile, ed è il solo conoscibile, l'assoluto è inconoscibile. Se pensare è condizionare, l'incondizionato è impensabile, e quindi inconoscibile. Così ragiona l'Hamilton, uno dei più decisi sostenitori dell'inconoscibilità dell'assoluto. E soggiunge: come il levriere non può saltare al di là o al disopra della sua ombra, nè l'aquila volare oltre l'atmosfera, così lo spirito non può oltrepassare la sfera del relativo.

Lo Stuart Mill, esaminando questa dottrina, critica la tendenza che il pensiero ha di fare dell'assoluto una realtà a sè. L'assoluto si può prendere in due sensi, *incondizionato*, *perfetto*. Per es., quando diciamo certezza assoluta, possiamo intendere una di queste due cose, o certezza *non dipendente* da altra certezza, o certezza *massima*. Dunque l'assoluto è un predicato, ed è intelligibile nella misura nella quale è riferito a un soggetto. Diciamo *conoscenza assoluta*, e *ignoranza assoluta*, *bontà assoluta* e *malvagità assoluta*, *infinito* e *infinitesimo*, *bellezza assoluta* e *bruttezza assoluta*. Intanto, poichè si afferma che l'assoluto è reale per sè, s'impone la domanda di sapere in che senso s'intende questa sua realtà. Certo nel senso di tutti i contrarî, ai quali si applica come predicato. E allora esso sarà tutti gli assoluti specifici e contrarî, che esprime come predicato. Sarà dunque come un fascio di contraddizioni, assoluto bene e assoluto male, assoluta conoscenza e assoluta ignoranza, infinito e infinitesimo, bellezza assoluta e bruttezza assoluta, ecc. ecc. Ma un assoluto di tal fatta è tanto inconcepibile quanto inesistente.

Invece l'assoluto e l'infinito, come predicati, sono conoscibili. Per esempio, lo spazio infinito è un'idea, che ha un elemento negativo (senza limite), ma anche un elemento positivo, cioè lo spazio è una grandezza maggiore di qualunque grandezza

finita. La presenza di un elemento negativo in un'idea non rende l'idea del tutto negativa. Altra cosa è di non poter avere un'idea adeguata di alcunchè di infinito, altra di non poterne avere nessuna idea. Hamilton obbietta, che un'idea non adeguata dell'infinito non può essere che un'idea finita dell'infinito, cioè un'idea contraddittoria. Ma conoscere l'infinito come qualche cosa, che è maggiore di ogni cosa finita, non è conoscerlo come finito. Difatti, questo concetto dell'infinito entra in molte conoscenze che abbiamo delle leggi della natura, p. es., nella legge d'inerzia, in quella di continuità (anche nel senso dell'infinitesimo), nell'assioma geometrico delle parallele, nella serie numerica, ecc. Ora, come da una pseudo idea si sarebbero potute cavare delle verità? Dicasi lo stesso dell'idea di assoluto, che ha sempre un senso positivo, se è predicato di un soggetto determinato; p. es., *sapienza assoluta*, *bontà assoluta*, nelle quali significa il maggior grado di purezza di una idea positiva dalla sua contraria. Dunque se l'assoluto è un predicato, ha un contenuto positivo per la conoscenza; ma se è un soggetto, è un astratto, il quale non potendo essere applicato ad alcun dato dell'esperienza, non è che il negativo astratto di questa. Di questo assoluto è impossibile la conoscenza, ma unicamente perchè è l'*ipostasi* di un predicato astratto, il quale non è riferito più a nessun soggetto. Perciò stesso esso non ha più nessun contenuto positivo, è un negativo sostantivato. L'assoluto e l'infinito esprimono la funzione condizionante illimitata del pensiero, quindi sono sempre potenziali, non attuali; trasformarli in realtà oggettive è limitarli e finirli.

L'assoluto non s'intende se non che in rapporto al relativo, l'infinito in rapporto al finito. Essi esistono perciò sempre sotto la forma del relativo e del finito. Ogni assoluto è di un relativo, ed ogni infinito è limite di un finito, come ogni finito è parte di un infinito.

Ma anche riconosciuto il carattere negativo dell'idea dell'inconoscibile, se è considerato come un soggetto reale diverso dal relativo e dal finito, resta a spiegare perchè quell'idea sia così persistente. Le ragioni addotte sono varie, e vale la pena di esaminarle per vedere se, e in quali limiti, resti di quell'idea un fondamento positivo.

È stato detto (De Roberty), che l'antitesi del conoscibile e dell'inconoscibile è la forma suprema del ritmo del pensiero,

che oscilla perpetuamente tra i contrarî. Soggetto e oggetto, finito e infinito, noumeno e fenomeno, concreto e astratto, causa ed effetto, sostanza e modo, possibilità e necessità, vita e morte, ecc. ecc. Similmente, poichè la conoscenza è limitata, e l'ignoto accompagna sempre il noto, l'inconoscibile non è altro che l'ignoto pensato come permanente. Ma chi di questo ignoto fa l'inconoscibile, non bada che ne falsifica il concetto. Finchè il limite è l'ignoto, il limite della conoscenza resta per sua natura mobile, cioè può essere portato sempre più in là, e la conoscenza non è posta fuori la legge di sviluppo, che regge tutte le cose. Come la legge d'inerzia rispetto al movimento può significare due cose, resistenza al movimento e resistenza all'arresto del movimento, così l'inconoscibile può significare o un limite fisso e insuperabile per la conoscenza, o un limite mobile, che il progresso della conoscenza porta sempre più in là. Se l'idea dell'inconoscibile è il prodotto psicologico della persistenza dell'ignoto, e se l'analisi fatta dell'idea dell'inconoscibile è vera, essa si identifica con l'ignoto.

Lo Stuart Mill in un luogo della sua *Filosofia di Hamilton*, ricordata la legge psicologica, che la coscienza oggettiva si fonda su un sentimento di differenza, e la sua chiarezza ed energia è proporzionale alla quantità ed alla organizzazione del suo contenuto oggettivo, fa rilevare che ne deriva naturalmente la tendenza di pensare qualche cosa di diverso da quello, come termine della relatività che è legge della coscienza; la relatività delle parti essendo il principio della loro conoscenza, anche il tutto pare che debba essere in relazione con un *x*, per poter essere conosciuto. Così l'idea di sostanza si ripresenta sempre di là dai gruppi di proprietà, e la causa di là da ogni serie causale finita. Noi siamo tratti dalla funzione di riferimento, in cui consiste la conoscenza, a credere che la relazione che sussiste tra due elementi dell'esperienza, sussiste anche tra l'esperienza tutta quanta e qualche cosa che non è compresa nell'esperienza. Ma evidentemente questo qualche cosa di diverso, questo di là, è un'idea puramente negativa, e quest'idea è l'inconoscibile.

Se non che, se tutta la discussione sull'idea dell'inconoscibile vale a rassicurarci sulla verità della conoscenza umana, e sulla possibilità indefinita di estensione che le è propria, non può

negare che essa è limitata, e che non è possibile pensare che prima o poi l'*ignoto* possa essere eliminato completamente. Siccome la conoscenza è limitata all'esperienza, e questa esige il dato intuitivo, e la conoscenza per puri concetti è vana, così è evidente che dove manca l'intuizione, manca anche l'esperienza, e con essa la possibilità della conoscenza. La funzione della categoria, come quella dell'intuizione è senza limiti; ambedue hanno una portata infinita. Ma insieme ogni uso della categoria e dell'intuizione, che riesca ad una conoscenza, è un uso finito. L'intuizione dell'infinito non è mai attuale, bensì solo potenziale; se fosse attuale sarebbe finita, quindi lo sforzo di apprendere attualmente l'infinito equivale a voler circoscrivere la non circoscritta essenza dell'intuizione, od effettuare l'assurdo di una finita intuizione dell'infinito. Ciò posto, se anche imaginiamo estesa quanto si voglia la nostra conoscenza, essa sarà sempre una quantità finita rispetto all'infinità del conoscibile. Il limite quantitativo è innegabile; ma esso non è il solo.

Un'altra limitazione della conoscenza deriva dalla duplicità delle sue fonti, l'esperienza esterna e l'interna, e dall'impossibilità della loro coincidenza. La prima apprende il movimento, che non è pensiero; la seconda apprende il pensiero, che non si può ridurre a movimento. La conoscenza è posta nelle forme superiori della vita spirituale, e non ha presente se non che il lato esterno, meccanico, della natura; e solo da questo può risalire al lato interno e dinamico, pel quale le manca ogni introspezione correlativa. Questo resta perciò necessariamente indeterminato, con nessun'altra determinazione, salvo quella insicura dell'analogia con le forme inferiori della psiche. La nostra esperienza è una forma particolare di apprensione di due serie di fatti, psichici e materiali, ed ha il carattere che le apprensioni sono separate, non comunicanti. È dunque una forma speciale di *incidenza eccentrica* della mentalità e della realtà, del pensiero con l'essere. Ora noi non possiamo escludere, che la forma d'incidenza potrebbe anche essere diversa; e neppure possiamo escludere che quella stessa maniera d'incidenza, che è la conoscenza umana, potrebbe applicarsi ad altre maniere di essere della materia e della psiche, che non sono quelle della nostra esperienza. Il famoso motto dell'Amleto: « Ci sono, Orazio, in

cielo e in terra più cose che non sono nella vostra filosofia »; e quello analogo di Leonardo da Vinci: « Ci sono in natura ragioni, che non vengono in esperienza », sono l'espressione popolare della conseguenza che deriva da questa incidenza esteriore ed eccentrica del pensiero con la realtà.

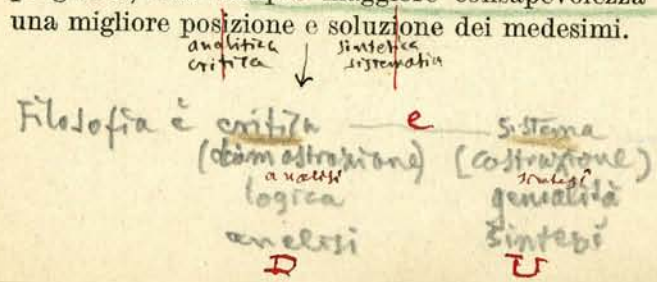
Se consideriamo le scienze nelle loro grandi divisioni, possiamo ridurre queste a tre dal punto di vista della conoscenza. Scienze formali, scienze naturali, scienze morali. Alla prima appartengono la logica, la gnoseologia, la matematica; alla seconda le scienze naturali tutte, dall'astronomia alla biologia; alla terza le scienze dello spirito, dalla psicologia alla filosofia. Ora, queste tre grandi divisioni del sapere scientifico hanno proprietà diverse. Nella prima vale il metodo costruttivo e sotto certe condizioni a-prioristico; ma le scienze ad essa appartenenti, se ci danno una condizione della conoscenza del reale, cioè la forma della sua pensabilità, non ci dànno il reale. E se anche possono essere adoperate a costruir mondi diversi da quello della nostra intuizione, non hanno la possibilità d'intuirli. Le scienze naturali apprendono il reale da fuori, nella sua causalità esteriore, meccanica; e perciò sono quelle che più si prestano a dare un sostrato positivo alla dottrina dell'inconoscibile. Il loro incontro coi problemi dell'infinità nello spazio e nel tempo, l'esteriorità della causa all'effetto, l'esteriorità di tutta la serie causale che esse possono ritessere, la quale non dà che serie di fatti esteriori, senza accesso possibile alla causalità interna, per modo che l'idea di materia appare come l'opposto della realtà spirituale, e l'idea di forza è un'idea *oscura*, l'idea di un'entità quasi mitologica non comprensibile se non che nelle sue manifestazioni, generano l'incapacità di queste scienze alla comprensione totale e sistematica della natura, che è la loro mèta. L'esteriorità, che è caratteristica della loro maniera di comprendere la realtà, le ha portate a preferire sopra tutte l'interpretazione meccanica della natura; alla reiezione della finalità, alla riduzione di ogni manifestazione di ordine più complesso e superiore, alle cause elementari di ordine inferiore. Di qui l'impossibilità di passare conoscitivamente dagli ordini inferiori ai superiori, dal fatto astronomico al fisico, da questo al chimico, dal chimico al biologico; di qui le lacune ai limiti degli ordini, e il fallimento

dell'interpretazione dei fenomeni biologici con le forze fisico-chimiche, e senza la finalità.

Le scienze morali apprendono la causalità interna direttamente; dalla psicologica, dove più essa si avvicina alla causalità della natura, alla ideologica produttrice del mondo dello spirito. Ma questa è già così diversa da quella della natura, che non riesce di risolverla con essa. La filosofia idealistica, nelle sue due forme, trascendente ed immanente, pone l'idea come ragione della realtà, e trasforma la spiegazione causale in spiegazione logica. Se non che, siccome la mente è sottoposta nella conoscenza al principio di causalità, la spiegazione idealistica, che non è di cause, ma di ragioni, ammette la logicità della realtà, ma è impotente a mostrare la causalità dell'idea. Quindi essa s'implica in queste difficoltà: da una parte, nei limiti nei quali è una spiegazione, si riduce ad una trascrizione dell'esperienza in termini ed in formule logiche, e dice in sostanza che così deve essere perchè così è. E, dall'altra, ogni illogicità del reale, a cominciare da quella dell'esistenza fenomenica, e a procedere per tutte le inadeguazioni alla perfezione ideale, le disteleologie, il causale puro, i processi regressivi, l'inutile, il dolore, la morte, il male fisico e morale, sono una smentita all'assunto della logicità del reale.

I problemi della filosofia sono questi due: quale è l'essenza della realtà, quale è la legge del suo divenire. Contro la soluzione del primo problema sta l'irreducibilità delle due forme della realtà, materia, coscienza. Contro la soluzione del secondo sta l'antitesi delle due maniere del divenire che ci presentano la natura e lo spirito. La prima pare dominata dal meccanismo, il secondo dalla finalità. Rispetto al primo problema, le soluzioni opposte del materialismo e dello spiritualismo metafisico sono fallite; rispetto al secondo sono falliti la concezione meccanica della realtà, e il teleologismo. Le concezioni unilaterali si sono mostrate impotenti. Tutto quello che si può sicuramente affermare è, che la realtà è psicofisica, e che nella nostra esperienza non sono necessariamente comprese tutte le forme di esistenza psicofisica. Che il divenire della realtà è retto nella nostra esperienza dalla legge di individuazione progressiva, e che l'individuazione raggiunge la massima attuazione e esplicazione nell'*io*. Si può ancora affermare che l'antitesi tra il meccanismo e la

finalità, tra le cause efficienti e le finali non è assoluta. La natura presenta nel suo svolgimento prebiologico le tracce della finalità, e la vita è inintelligibile senza la finalità. Inoltre nelle forme superiori e più ideali della vita dello spirito persiste il legame tra le due forme della realtà. La moralità, la religione, l'arte sono forme ideali della vita della natura e della vita dello spirito indissolubili. La morale è la regola ideale della vita naturale, l'arte è la rappresentazione ideale della natura, la religione è la concezione spiritualistica della realtà, l'aspirazione non alla negazione della realtà naturale, ma alla subordinazione di essa ai fini e ai valori dello spirito. La filosofia è dunque sempre una sintesi finale e geniale, la quale non si può subordinare alle esigenze dimostrative, e alla verificazione come la conoscenza che è propria delle scienze particolari. Estesa al tutto, diretta ad essere un'integrazione non empirica dell'esperienza, essa non può attingere una falsa apparenza dimostrativa dalla deduzione a-prioristica da puri concetti, e non può valersi dei metodi dimostrativi delle scienze particolari. Deve raccogliere le indicazioni più generali della conoscenza scientifica, nelle sue due parti, conoscenza della natura, conoscenza dello spirito, e tentarne la sintesi totale col controllo delle verità e dei procedimenti costruttivi delle scienze formali. Ci è dunque in ogni grande filosofia la traccia di una virtuosità geniale, come nei grandi artisti, e nei creatori di religioni, ma diversa, perchè vincolata all'esperienza e alla conoscenza. Nella filosofia il genio poetico e il genio religioso si unificano, ponendosi in servizio della conoscenza. La filosofia è il massimo accostamento possibile dell'intuizione geniale e della dimostrazione. Ma non pare possibile che la mente raggiunga in questo l'unità. La storia della filosofia mostra il corso progressivo di questo connubio; nella costruzione prevale la genialità sulla dimostrazione, nella critica prevale la seconda sulla prima. Le epoche positive e le negative del pensiero si alternano, ed anche quando pare raggiunta una forma di conoscenza assoluta, metafisica, la storia del pensiero mostra che la conquista non è sicura. Ma mostra pure che in definitiva anche in questo non ci è un fare e disfare, una tela di Penelope, ma un progresso, una sempre maggiore consapevolezza dei problemi, una migliore posizione e soluzione dei medesimi.



Capitolo V.

Le due fasi della Conoscenza, e il metodo della Metafisica.

Se raccogliamo i risultati della dottrina della conoscenza fin qui svolta, possiamo facilmente vedere, che essa esclude la legittimità del metodo metafisico-ontologico, che conchiude dal concetto all'esistenza; e del metafisico-logico, che ammette un sistema razionale, una logica della realtà e crede di poterlo costruire a-priori, con un procedimento deduttivo logico delle idee, il cui risultato è un sistema ideale e reale al tempo stesso.

Per mostrare più particolarmente l'illegittimità di questi metodi, dobbiamo studiare analiticamente il procedimento di formazione della conoscenza, e vedere in qual rapporto stiano con esso gl'indicati metodi della metafisica.

La realtà, tanto naturale che spirituale, in quanto conosciuta, è successivamente, e sempre più perfettamente, *sensazione*, *percezione*, *concetto*; o, per dirla altrimenti, *materia*, *cosa*, *essenza*. L'elemento della conoscenza scientifica è il concetto; sapere, scientificamente, vale sapere per concetti; ma il concetto oggettivo, concreto, è la verità della sensazione e percezione, e non esiste senza queste. Di più, siccome pensare, conoscere, è vedere in relazione, così le relazioni intelligibili (di sostanza, di causa), non sono oggettive e vere, se non quando sono desunte dall'esperienza, o fondate su di essa. Intanto i metodi metafisici suindicati pretendono di oltrepassare l'esperienza, e conchiudere dall'idea della relazione alla relazione reale, dall'idea di sostanza alla sostanza unica della realtà, dall'idea della *causa sui* alla sua esistenza (Spinoza).

Il reale, il mondo, per la conoscenza, è prima una serie di sensazioni, e poi una serie di sensazioni (esterne e interne) *formate*, cioè, di percezioni di entità reali o cose; e finalmente una serie di *che cosa*, di essenze (concetti). La conoscenza scientifica della realtà consiste nel trovare le leggi oggettive di questa; e per trovarle non bastano le due prime serie, bisogna che si sia prodotta anche l'ultima; perchè senza la notizia dell'essenza è

impossibile quella della legge, che implica quella della causa. Però le tre serie indicate non sono di puri dati elementari; noi abbiamo visto che anche la sensazione è in qualche modo una formazione, e che sono vere e proprie formazioni le percezioni. I concetti sono dei piccoli sistemi di relazioni; e la funzione relativista, che forma i concetti, non è diversa da quella che li connette nei sistemi che sono le scienze. Quindi la conoscenza è omogenea nella sua formazione così nelle parti come nel tutto.

Però, tra le due prime serie da una parte, e la terza, e le superiori ed omogenee a queste dall'altra, ci è questa differenza, che le prime sono formazioni inconsapevoli, e le altre sono formazioni riflesse e volontarie. Il Galluppi ha distinto acutamente due epoche nella conoscenza: nella prima, *sintetica*, lo spirito forma inconsapevolmente il libro della natura, il mondo dei corpi, compreso il suo, e il mondo dei suoi atti e fatti interni; nella seconda, *analitica*, legge questo libro. Le due prime serie appartengono alla prima epoca, il resto alla seconda. La fase sintetica inconsapevole è una vera e propria formazione naturale, ed è bene che sia così. In quell'epoca non si fa altro che ammannire la materia della conoscenza, e poichè è necessario che essa sia per tutti la stessa, così giova che sia prodotta naturalmente: se fosse altrimenti, non sarebbe preparato per l'intelligenza un gran libro comune, ma un gran numero di libri diversi e indecifrabili. Nell'epoca analitica consapevole e in gran parte volontaria, l'intelligenza, che vuol conoscere la materia preparata dell'epoca sintetica, deve prima di tutto risolvere i prodotti di questa, per ricomporli poi secondo le sue forme.

Ma in questo lavoro il pensiero deve adoperare accorgimento e pazienza, cioè deve trovare il *metodo*; e il trovarlo non è facile, e la storia delle scienze e quella della filosofia mostrano quante volte in questo la mente umana ha sbagliato. La conoscenza è uno strumento che vuol essere maneggiato bene, e il retto uso è la condizione essenziale perchè compia senza inganno l'opera sua. Ora ogni strumento, come ha notato il Lotze, deve avere due qualità, essere appropriato al fine, e appropriato a chi l'usa; quindi la conoscenza deve poter apprendere il reale, e non essere *immediata* apprensione, ma il mezzo di apprensione conforme alla natura dello spirito. Perchè lo spirito apprendesse

immediatamente il reale, dovrebbe stare al centro del mondo, e quasi dentro a tutte le singole cose, e riviverne la vita singolare e totale. Ma poichè è fuori delle cose e del loro centro, ed ha il suo luogo nelle ultime ramificazioni della realtà, ed è costretto di raccogliere a pezzi a pezzi la sua conoscenza, e di costruirla a parte a parte, radunandone gli elementi da un'esperienza sempre limitata (la quale non porge che un piccolo frammento del tutto), per spingersi fino a quello che non cade direttamente sotto la portata della sua osservazione; perciò deve camminare per molte vie, tanto indifferenti alla realtà, quanto necessarie e conformi alla sua natura, e alla sua posizione rispetto a quella. Quindi nella forma del pensiero s'incontrano parecchi elementi, che non rappresentano direttamente la realtà; anzi accade che una parte non piccola dell'opera nostra rassomigli ad un'impalcatura che non appartiene alle forme stabili dell'edificio per cui fu fatta, e che invece deve essere smontata per contemplarlo liberamente. Quale questa parte sia, lo studio della logica della conoscenza chiaramente mostra. Perchè prova che per leggere il libro della natura costruito nell'epoca sintetica, bisogna discioglierne l'unità concreta, e formare a parte i concetti dei fattori singoli delle percezioni, e quelli degli elementi delle relazioni complesse, per indi ricostruirla con la nuova chiarezza e distinzione di contenuto, che è effetto dell'analisi. Per fare questo l'intelligenza, aiutatrice la lingua, e liberissima nelle operazioni sue, ha una meravigliosa potenza d'astrazione, per cui può seguire filo per filo l'intreccio complicatissimo delle esistenze e delle azioni e passioni reali; e si vale della facoltà di pensare le qualità e le attività come sostanze e di risolvere queste in quelle, di *permutare cioè i generi dei concetti* per questo studio singolare ed astratto. E poichè la più parte degli elementi della realtà e delle relazioni reali sono comuni, si ottiene una grande abbreviazione del lavoro conoscitivo col raccogliere e col generalizzare queste cognizioni elementari (ciascuna delle quali può formare l'oggetto di una scienza a parte), e col disporle in un ordine, nel quale sia alla mente possibile e facile di averle come pronte, e di già lavorate conoscitivamente. La conoscenza ha dunque una *economia*, ma questa non è il tutto, e neppure l'essenziale della conoscenza, come sostengono talune scuole contemporanee.

Se non che, proprio in questo, che è e dovrebbe essere aiuto e mezzo della conoscenza oggettiva e vera, ci è il maggior pericolo di errore, allorchè la mente vuol fare (e perchè sia inclinata e quasi sforzata al farlo, abbiamo più volte accennato), una dottrina o teoria che oltrepassi l'esperienza, ricercandone la legge non in essa, ma nel pensiero. Perchè allora non si può affidare se non che ai concetti, e propriamente a quelli che sono più universalmente elementari (non ai concetti rappresentativi cioè, ma alle categorie), e perciò non ai più prossimi, ma ai più lontani dalla realtà. Il pensiero, che per conoscere deve semplificare e generalizzare, è naturalmente portato a scorgere nell'universale e nel semplice la realtà ultima. Diversa intanto è la natura della realtà; questa è sempre più o meno complessa, e sebbene proceda per gradi di crescente complessità, le forme sue primitive non coincidono con quelle, che l'analisi del pensiero separa, per studiarle isolatamente, ma sono sempre qualche cosa di complesso rispetto ad esse, e la loro natura non può essere rivelata se non che dalla esperienza (reale o possibile), come quella che deve verificare tutte le condizioni dell'esistenza reale.

L'opposizione tra la direzione che prende la conoscenza fondata sull'esperienza, e quella che prende la metafisica che specula sui concetti, si vede meglio, se si prendono in esame le forme più generali di conoscenze metafisiche. Queste si possono, rispetto alla presente quistione, ridurre a due, perchè la metafisica o è universalistica, o è individualistica; o cerca l'infinitamente grande, o l'infinitamente piccolo; o l'uno che è tutto, o l'ente semplice (l'atomo, la monade); la prima s'intitola idealismo, la seconda realismo. Tutti i sistemi di metafisica idealistica rappresentano dei gradi successivi di astrazione, i quali, invece di accostarsi, si allontanano sempre più dalla realtà, perchè sostituiscono all'*esistente* un'identità, una forma astratta e generalizzata di essere, che è oggetto di una veduta mentale, e che tanto è remota da quello, quante sono le differenze che bisogna aggiungere per averlo di nuovo.

Il platonismo, lo spinozismo, e l'hegelismo rappresentano i tre gradi principali dell'astrazione idealistica, le *idee reali*, la *sostanza*, l'*essere indeterminato* che si converte col non essere. Nè diversa è la sorte della metafisica realistica, la quale non si

appaga dell'individuale della percezione (attuale o possibile che sia), e va fino all'individuale assoluto, che non può essere oggetto di nessuna percezione, all'*ente semplice*, alla *monade*. Giacchè l'ente semplice o la monade metafisica è il puro concetto dell'individuale, il quale, per essere senza nessuna qualità intuitiva (nè sensibile nè matematica), è l'ipostasi di un'idea-limite, e perciò è una realtà = 0. Nell'universale ultimo della metafisica idealistica, come nell'individuale ultimo della metafisica realistica, le traccie dell'esistente, del reale, sono le più deboli ed evanescenti che si possano pensare, e quando l'universalità è assoluta, la realtà è = 0. Similmente nella metafisica realistica, l'elemento del reale perde man mano i suoi caratteri, prima i sensibili, poi anche i matematici, e non diventa adatto ad essere pensato come elemento di tutti i reali, per quanto tra loro diversi, se non perchè perde man mano tutti i caratteri del reale.

Si può rassomigliare questo procedimento del pensiero metafisico a quello che ha luogo in certe serie numeriche, che rispondono alla formula:

$$y = 2x^3 - x + 1 \qquad (1)$$

Se x ha i valori

$$x = 0,\ 1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5,\ 6..... \qquad (2)$$

y avrà i valori

$$y = 1,\ 2,\ 15,\ 52,\ 125,\ 246,\ 427..... \qquad (3)$$

Se ora in quest'ultima serie prendo le differenze, avrò una serie seconda derivata,

$$1,\ 13,\ 37,\ 73,\ 121,\ 181..... \qquad (4)$$

e da questa prendendo ancora le differenze, avrò la terza serie

$$12,\ 24,\ 36,\ 48,\ 60..... \qquad (5)$$

e similmente da questa la quarta

$$12,\ 12,\ 12..... \qquad (6)$$

e finalmente la quinta

$$0,\ 0,\ 0..... \qquad (7)$$

In questo esempio, le serie (2) e (3) sono le serie reali. Le serie derivate, dalla quarta alla settima, ottenute cercando le

differenze, rappresentano i gradi successivi di astrazione della metafisica tanto idealistica che realistica, i quali si allontanano sempre più dalla realtà ed in ultimo riescono a zero. E come, per esempio, in 13, che è il primo termine della prima serie differenziale, non ci è traccia sicura dei reali 2 e 15, di cui è differenza, giacchè può essere differenza di altri reali, p. es., di 3 e 16, di 4 e 17, ecc., così nelle idee delle specie e dei generi non ci è traccia sicura degl'individui reali, perchè sono indifferentemente idee di tutti quelli che sono ad essi subordinati, e nel genere sommo non ci è traccia di nessuno degl'individui reali possibili.

L'errore comune alla metafisica idealistica o realistica è di credere di trovare la realtà ultima cancellando le differenze, e con esse tutte le qualità reali dell'esistente. Anche le scienze della natura procedono ai principii con un metodo di riduzione; ma quando il naturalista parla dell'unità della materia, o degli elementi ultimi di cui è formata, non ha in mente niente di astratto, ma solo e sempre il reale esistente, che pensa come possibile a raggiungere realmente, con un perfezionamento ipotetico dei suoi procedimenti risolutivi; o possibile ad imaginare, restando sempre nei limiti di un'esperienza possibile. Per es., la materia prima è l'idrogeno, ovvero un altro corpo più semplice, di cui e l'idrogeno e tutti gli altri corpi semplici siano forme diverse di composizione; e l'elemento ultimo è l'atomo perfettamente qualificato o altri elementi ancora più semplici (elettroni, ioni). L'errore è di credere che la realtà ultima, o la legge ultima del divenire della realtà, si possono trovare mediante l'astrazione logica. Questa è un mezzo di conoscenza del reale, il mezzo dell'analisi necessaria alla conoscenza, non il mezzo d'invenzione, di scoperta, del reale di là dall'esperienza. Platone ed Hegel hanno pensato che il mondo creato dalla metafisica è il tipo ideale e perfetto del mondo reale imperfetto. Invece l'analisi della conoscenza prova il contrario, cioè che le entità metafisiche stanno alle entità reali, non come principii, ma come meri residui mentali.

Pure bisogna concedere che le forme metafisiche del pensiero testè esaminate, se non hanno valore *conoscitivo*, nel senso nel quale l'hanno le idee di sostanza e di causa applicate all'esperienza, hanno pur sempre valore contemplativo, cioè sono modi di ren-

dere intelligibile la realtà. Siccome pensare è unificare e differenziare, l'idealismo e il realismo sono l'espressione ciascuno di uno dei momenti che costituiscono l'essenza del pensiero, il suo ritmo vitale. Come si deve pensare la realtà, come unità primitiva che si diversifica progressivamente, o come una molteplicità primitiva, che si compone ad unità; come retta da una legge razionale, o come abbandonata ad una legge meccanica, sotto il cui impero lo spirito e i suoi valori sono un accidente transitorio? L'unità e il sistema del sapere è piuttosto contemplazione che scienza; ed è tanto impossibile che il pensiero ne faccia a meno nel primo senso, quanto che riesca a dare alla sua concezione sistematica l'evidenza dimostrativa del sapere scientifico. E la ragione non è difficile ad intendere. Ogni dimostrazione è possibile tra termini fissi, oggetto di un'esperienza reale o possibile, e che si possono ricollegare tra loro con un numero finito di termini medî. Il sistema del conoscibile non è tra termini fissi, non è un procedimento finito, non è compreso tutto in un'esperienza possibile. La dimostrazione in metafisica è necessariamente sostituita dalla razionalizzazione della esperienza, dal rendere cioè questa, nella sua molteplicità ed unità, il più che è possibile omogenea al pensiero, cioè dall'elevarla alla maggiore intelligibilità della quale è capace.

PARTE III.

LE FORME FONDAMENTALI DELLA CONOSCENZA

Capitolo I.

Natura ed origine delle forme.

Forme della sensibilità (intuizione); forme del pensiero (categorie).

Le forme fondamentali del pensiero sono le idee madri, che rappresentano le assise più profonde del pensiero, e come la sua orditura primitiva. Esse non sono idee innate, ma prodotte nel lavoro conoscitivo del pensiero in tutta la sua storia, in tutto il suo sviluppo, dalla conoscenza comune alla conoscenza scientifica e filosofica. Esse sono l'espressione della funzione formativa del pensiero nella conoscenza. Kant ha riconosciuto il loro carattere formale, ma accentuando il loro carattere di a-priorità e di indipendenza assoluta dell'esperienza, ne ha fatto delle reti che il pensiero ha in sè bell'e fatte, e pronte fin da principio a prendere tutto quello che vi cade dall'esperienza. Il loro carattere funzionale è riconosciuto, ma è una funzionalità che suppone l'organo. L'innatismo non è completamente vinto nella gnoseologia kantiana. E non poteva esser vinto perchè Kant respinge ogni origine psicologica delle forme mentali, e quindi ogni ricerca di questa origine. Vico direbbe che intende la *natura*, ma non la *guisa del nascimento*.

Il vero è che le forme dell'intuizione e le forme del pensiero sono il contributo originale dello spirito nell'esperienza, che l'attività produttiva del pensiero esplica all'occasione dell'esperienza, attingendone da questa gli elementi e lavorandoli secondo la sua spontaneità funzionale. L'idea di funzione non abbastanza e non ben chiara in Kant, è nondimeno il solo vero a-priori nella conoscenza, e si riconosce finchè è possibile riconoscere che la sola impressione e la sola ricettività indeterminata non bastano a spiegare la produzione di una forma nella conoscenza.

Ci è in questa genesi delle forme qualche cosa di simile a quello che è nella genesi biologica il rapporto di organo e di

funzione: come questa produce a mano a mano nella genesi un organo sempre più adatto, sempre più sviluppato e formato, e l'organo riopera sulla funzione sviluppandola e perfezionandola e le funzioni sono *cenomere* prima e poi *idiomere*, così le funzioni mentali cominciano da poverissimi principii, per svilupparsi gradatamente come si sviluppa la conoscenza, per modo che da una funzione embrionale si produce man mano una funzione completa, e lo sviluppo funzionale procede di pari passo con lo sviluppo della conoscenza ed ha per ciascuna *funzione-forma* il suo complemento e la sua perfezione, quando più la funzione è ecclissata dietro la forma, che è il suo prodotto, e questa diventa un'idea formale distinta, sulla quale la conoscenza filosofica si ripiega e la studia come prodotto perfetto, e capace di essere, in sè o nei suoi prodotti, oggetto indipendente di scienza.

Nella dottrina della conoscenza le forme mentali, (dell'intuizione e del pensiero), sono a questo grado di perfetta formazione, sono forme che vengono studiate, che sono esse stesse oggetto di conoscenza scientifica; e il loro carattere di ammissibilità come forme conoscitive dipende dalla necessità della funzione del pensiero nella loro produzione, non potendosi intendere questa loro produzione e i caratteri specifici di esse con la sola ricettività indeterminata della sensibilità e dell'intelligenza.

Il sistema di tali forme conoscitive che la funzione mentale conoscitiva produce va dalle più astratte e dalle più generali ed elementari che ogni conoscenza suppone, la volgare come la scientifica, a quelle che sono via via più proprie di una conoscenza che si specifica in ordini più determinati e progressivi di conoscenza. Così dalle forme più generali ed elementari che sono lo spazio, il tempo, il movimento, la sostanza, la causa, dalle categorie *formali* si passa alle *formali-reali*, e da queste alle ideali o di valore. Dalle idee puramente conoscitive alle idee del divenire, dell'evoluzione, della finalità; del bello, del bene, del santo, del vero. Kant ebbe presente e trattò nella *Critica della Ragion pura* soltanto delle prime, ma trattò anche delle altre nella *Critica della Ragion pratica*, e nella *Critica del giudizio*. Ma questa separazione non è niente di essenziale. In tutte si rivela la funzione formatrice del pensiero che è prima conoscitiva e poi valutativa. Posta la coscienza di sè, posta la funzione

dell'astrazione, è posta la possibilità del mondo dello spirito, del *mutamento di segno* di tutte le funzioni psichiche: l'intelligenza *adattativa* diventa conoscitiva, le attività pratiche si elevano a volontarie, l'imaginazione si innalza a fantasia. Il mondo rappresentativo diventa un possesso dello spirito, che si presta come materia ad essere lavorato pei fini dello spirito, conoscenza, fantasia artistica, volontà morale. Le categorie si formano a misura che questo nuovo ordine si va formando e consolidando. La teoria della conoscenza deve seguire l'ordine di questa formazione.

Alle categorie *formali*, che sono le condizioni primitive della conoscenza, della volgare come della scientifica, segue la formazione delle categorie del sapere scientifico, unità e molteplicità, totalità, divenire, finalità, ecc. Inizialmente queste categorie, che diciamo *formali-reali*, si presentano nel sapere volgare, ma non hanno il loro sviluppo, non prendono carattere di necessità, non diventano oggetto delle analisi della gnoseologia se non che nel sapere scientifico, e dopo l'uso che ne è fatto nella scienza e nella filosofia.

E per esse e da esse si svolge la formazione delle *categorie valutative*, o *ideali*, di verità, di bellezza, di bontà. E si svolgono, come tutte le categorie, pel contributo originale dello spirito nel suo commercio col mondo degli oggetti, e rappresentano il processo di adattamento degli oggetti allo spirito. Come nella semplice *psiche*, animale od umana, si fa l'adattamento inverso della psiche al mondo esterno, così nella conoscenza e nella prassi il mondo esterno viene adattato allo spirito e ai suoi fini di conoscenza e di azione. E il nuovo adattamento non sarebbe possibile, se lo spirito non fosse dotato di un potere superiore a quello della semplice *psiche*, se non fosse più pura ricettività, ma attività formatrice autonoma, volontaria.

Il mondo degli oggetti diventa la materia (*necessaria*) della sua nuova attività, e se esso mancasse, quella attività non avrebbe la possibilità di esercitarsi. E per un verso il mondo dello *spirito* sarebbe impossibile, come sarebbe per l'altro rispetto del pari impossibile, se lo spirito non avesse in qualche modo la possibilità di crearsi il suo mondo, se non fosse capace di reagire con una potenza propria ed originale, alle stimolazioni del mondo

esterno. Anche come semplice *psiche* qualche parte di questo potere non manca al soggetto, sensibilità, attività rappresentativa, associazione psicologica, facoltà pratiche fino al desiderio consapevole. Ma è sempre condizionata *ab extra*, è *ricettiva*, non conoscitiva, economica, giuridica, estetica, morale.

Ma perchè sia possibile la conoscenza, anche la sensibilità, per l'azione della coscienza di sè, e per la funzione dell'astrazione, si deve trasformare. Il tempo, lo spazio, il movimento debbono pel magistero dell'astrazione, essere presenti alla coscienza, come entità per sè stanti, e diventare oggetti di conoscenza. Quindi di forme della conoscenza ce ne sono due classi: le forme della sensibilità e le forme del pensiero. Le prime sono *presentative;* le seconde sono specificamente *conoscitive*. Ma anche le prime interessano la teoria della conoscenza. Perchè sono il limite della conoscenza, sono la materia offerta alla conoscenza, senza la quale questa non sarebbe possibile. E ancora perchè le forme della sensibilità dànno gli *schemi* che sono come il legame, il ponte di passaggio dall'una all'altra, e danno unità alla conoscenza. Questo schematismo delle forme della sensibilità è ragione che il pensiero sia in realtà una derivazione, quindi anche una soprastruttura della sensibilità e ne conservi la impronta materna. Il *nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu* indica questa connessione dei due ordini, come la giunta leibniziana, *nisi intellectus ipse*, dice che l'intelletto non è solo senso, benchè lo supponga necessariamente. Come forme di presentazione, le forme della sensibilità si dicono prevalentemente dell'*intuizione*. E l'atteggiamento mentale che esse esprimono si riconosce nel passaggio alle forme del pensiero. Le idee di sostanza, di causa, del divenire serbano le traccie delle idee dello spazio, del tempo, del movimento. La sensibilità è la forma materna dell'intelligenza, e le sue traccie non si perdono mai, neanche nella più lontana astrazione. La lingua rivela questa derivazione e questa parentela, perchè, sebbene sia il mezzo dell'astrazione, senza di cui l'astrazione non sarebbe possibile ed adoperabile pei fini della conoscenza, conserva nella sua struttura le traccie della sensibilità ed è nella sua origine veramente la lingua materna dell'intelligenza.

Capitolo II.

Le forme dell'intuizione. Prove della teoria formale.

Per forme dell'intuizione intendiamo i modi più generali di rappresentazione della realtà sensibile, così interna che esterna. Se dalle sensazioni eliminiamo le qualità sensibili resta ancora qualche cosa, resta ancora la forma spaziale e temporale, resta lo stato di quiete o di movimento. Tempo, spazio, movimento sono dunque le forme generali della sensibilità; e intorno ad esse dobbiamo studiare tre cose. Quale è la loro natura come modi della conoscenza; e cioè se sono delle forme innate che lo spirito ha in sè prima di qualunque esperienza, o sono tratte integralmente dall'esperienza, ovvero sono funzioni qualitative formatrici dell'esperienza. Posto, in secondo luogo, che la soluzione della proposta quistione sia quest'ultima, cioè che siano funzioni formatrici dell'esperienza, quale è l'origine psicologica della loro rappresentazione come entità a sè? E, in terzo luogo, posta la loro natura mentale, e la loro formazione psicologica, quale è il loro valore oggettivo?

Noi abbiamo ammesso con Kant la distinzione di elementi formali e materiali nella conoscenza, ed abbiamo fatto consistere la conoscenza nel concepire i dati della sensibilità. Professiamo dunque intorno alle idee fondamentali della conoscenza la teoria *formale*, o, se così si vuol chiamarla, aprioristica; purchè però con questa parola non s'intenda niente d'innato, nè un'attitudine anteriore all'atto, ma una *funzione psichica*, di qualità determinata, la quale non esiste se non come processo formativo dell'esperienza; però qui si arresta nuovamente la concordanza della trattazione nostra con quella del Kant. Per noi la funzione formatrice spaziale e temporale non è ancora lo spazio e il tempo come rappresentazioni totali e indipendenti dalle cose che ne prendono la forma. Quindi la necessità di mostrare come si formano psicologicamente queste rappresentazioni. La loro origine psicologica suppone soltanto le relative percezioni sensitive, o oltre a queste anche quelle

funzioni costruttrici dell'esperienza sensibile? È evidente, che se queste non entrassero necessariamente nella produzione delle rappresentazioni del tempo e dello spazio come rappresentazioni a sè, la teoria empirica sarebbe pienamente giustificata. E finalmente, posto anche che dalla doppia ricerca gnoseologica e psicologica risulti che sono rappresentazioni soggettive, hanno o no valore oggettivo? ci sono un tempo ed uno spazio reali? Si sa, che Kant avendo ammesso la distinzione del *fenomeno* dalla *cosa in sè* principalmente per la ragione della *esclusiva soggettività* da lui attribuita al tempo ed allo spazio, ha negato valore di realtà ad ambedue. Ed è noto anche, che egli si è confinato volontariamente nella quistione gnoseologica, perchè, sebbene abbia ammesso esplicitamente la possibilità della ricerca psicologica sull'origine di quelle rappresentazioni, (avversario com'era di ogni idea innata), non la credè necessaria per la soluzione della quistione gnoseologica. Noi non ci accordiamo quindi con Kant, e siamo contrarî al soggettivismo e relativismo kantiano.

Per trovare le forme fondamentali della rappresentazione del reale, Kant procede per eliminazione. Se togliete, dice, in una rappresentazione quello che è il contributo dei sensi, le qualità sensibili, e quello che è il contributo dell'intelligenza, i rapporti di sostanza, di causa, ecc., non restano che la durata e l'estensione, il tempo e lo spazio. Contro questa maniera di determinare le forme dell'intuizione il Lewes ha mosse due obiezioni. La prima che manca il criterio per distinguere quello che è dovuto alle sensazioni da quello che non è dovuto; la seconda che non è possibile separare il tempo e lo spazio dalle cose che ci rappresentiamo in essi e per essi. Ma alla prima obiezione si può rispondere, che quello che è identico in tutte le sensazioni, ed è indifferente alla loro qualità, quello che non può essere sensitivo per sè stesso, quello di cui non si può pensare che non sia, non è una sensazione, ma un elemento formale della sensazione. E alla seconda si può rispondere che, sebbene sia vero che dal punto di vista psicologico il nostro spazio è principalmente lo spazio visivo, e poi il muscolare e il tattile, e il nostro tempo è sempre necessariamente una successione di sensazioni o rappresentazioni (p. es., le oscillazioni del pendolo, o un'altra serie qualunque),

pure il fatto è che tutti distinguiamo il tempo e lo spazio dalle cose che sono nel tempo e nello spazio; tutti, formalisti ed empiristi, ci valghiamo della facoltà dell'astrazione per studiare quelle idee per loro stesse e per farne una teoria a parte, come ce ne valghiamo per studiare e disputare intorno al principio di sostanza e al principio di causa. Con questa differenza, che per le categorie non ammettiamo che indichino delle realtà diverse e per sè stanti, mentre crediamo il contrario pel tempo e per lo spazio.

Kant non si è occupato nella *Critica della Ragion pura* che del tempo e dello spazio; noi tratteremo anche del movimento. La ragione sta in ciò, che tanto oggettivamente che soggettivamente il movimento è parte essenziale delle idee di spazio e di tempo. Oggettivamente, perchè queste rappresentazioni sono sempre ottenute o costruite con quella del movimento; soggettivamente, perchè le esperienze di tempo e spazio sono sempre esperienze di movimento, e la psicologia prova, che senza queste esperienze quelle rappresentazioni non sarebbero possibili (p. es., per un soggetto non dotato di movimento nè di organi mobili). Ma ci è tra il movimento e le rappresentazioni di tempo e spazio questa differenza, che il primo prende forma e qualità dalle seconde, e si risolve, nella Cinematica, in un rapporto delle medesime. E perciò stesso non è separabile dalla rappresentazione del mobile in guisa da formare una rappresentazione a sè come le altre due. Le forme fondamentali dell'intuizione sono dunque le due prime; il movimento è un loro elemento, e come tale noi lo dobbiamo studiare. Ci è una scienza puramente matematica del movimento, la Cinematica, come ci è una scienza puramente matematica dello spazio, la Geometria.

La teoria formale
intorno al tempo, allo spazio e al movimento.

Kant definisce il tempo e lo spazio: « forme a-priori della sensibilità », ovvero « intuizioni pure ». Li dice *forme* perchè sono nel soggetto funzioni formatrici del dato sensibile, e oggettivamente non sono *cose*, ma condizioni dell'esistenza delle cose. Sono elementi necessarî della realtà, ma non hanno in sè

i caratteri completi della realtà. Se pensiamo il reale dobbiamo pensarli, e dobbiamo pensarli anche se pensiamo soltanto; ma se prescindiamo insieme dal pensiero determinato e dal pensiero indeterminato, e nei limiti nei quali è possibile di prescinderne, la loro realtà sparisce. Li dice *a-priori*, perchè essendo formatrici delle rappresentazioni sensibili, si trovano in queste non come un dato estrinseco, ma come un fattore psicologico. Li dice *intuizioni* per distinguerle dai concetti; *pure*, perche non derivate dall'esperienza, o non da questa soltanto.

Per intendere bene il senso della parola *forma* in quella definizione, si deve escludere assolutamente che essa possa essere qualche cosa di preesistente alla sensibilità, una specie di modello spirituale, entro cui si adatti il dato della sensibilità. La forma dell'intuizione non ha nessuna sussistenza fuori dell'intuizione concreta di cui è forma, come la forma della cristallizzazione, o quella di una pianta non sussiste fuori del cristallo e della pianta. Ciò è provato evidentemente dal fatto, che anche quando quelle forme diventano rappresentazioni indipendenti, queste non sono possibili se non sono sorrette, e per dir così, intessute dei residui attenuati e idealizzati delle sensazioni.

Le prove di quella definizione sono le seguenti. Prima di tutto si prova che il tempo e lo spazio non sono concetti ma intuizioni; perchè, *a*) sono rappresentazioni individuali, mentre i concetti sono sempre, anche quando sono concetti di cose individuali, rappresentazioni universali; *b*) perchè pei concetti il rapporto degli oggetti denotati è di subordinazione logica, mentre i tempi e gli spazî particolari non sono denotati, ma contenuti e limitati dal tempo e dallo spazio; *c*) perchè i concetti sono organismi di note logiche, mentre le rappresentazioni di tempo e spazio sono dei continui estrinseci di parte in numero indefinito; *d*) e finalmente la definizione analitica dello spazio: che sia *una grandezza a tre dimensioni, continue, rettilinee e permutabili*, non ha senso fuori dell'intuizione. Per lo spazio, come pel tempo, è vero quello che è vero per le qualità sensibili, che non ci è definizione, e che la definizione non ne darebbe nessuna cognizione a chi già non l'avesse dalla sensibilità.

Quindi si prova che sono forme a-priori. Questa prova è fatta in più modi. *a*) Le rappresentazioni del tempo e dello spazio

sono anteriori (logicamente) a quelle dei tempi o degli spazî particolari. Questi non sono parti *costitutive* del tempo e dello spazio, ma parti distributive e risolutive. E se si dice che esistono per costruzione, si ammette già la funzione costruttiva dell'intuizione, e non ci è ragione alcuna di limitarla alle parti. *b*) Sono rappresentazioni necessarie; e invece nessuna rappresentazione empirica ha questa qualità. Possiamo pensare che non esista tutto quello che è nel tempo e nello spazio, non possiamo pensare che non esistano il tempo e lo spazio. È vero che le rappresentazioni che ne abbiamo sono connesse necessariamente con certe sensazioni idealizzate, e che non ci possiamo rappresentare la pura successione temporale, o lo spazio geometrico; ma ciò non ostante siamo perfettamente convinti della indifferenza del tempo e dello spazio alla qualità. *c*) Perchè sono rappresentazioni infinite, e l'esperienza dell'infinito è impossibile. È vero che la loro rappresentazione non è mai infinita in atto; ma se, ciò non ostante, siamo costretti di ammettere che sono grandezze infinite, ciò significa che questa loro qualità è data nella natura della funzione intuitiva da cui sono generate. *d*) Perchè non sono rappresentazioni nè di sostanza, nè di qualità, nè di relazioni, ma di entità che esistono di per sè, di realtà *sui generis*. Gli elementi delle loro rappresentazioni non sono sensazioni, ma limiti separatorî; tale è il momento pel tempo, e il punto, la linea, la superficie per lo spazio. *e*) Perchè il pensarli così reali come sono gli oggetti dell'esperienza conduce ad antinomie. Difatti non li possiamo pensare nè come finiti, nè come infiniti. Non come infiniti, perchè in tal caso nessun momento è determinabile nel tempo, nessun punto nello spazio; non come finiti, perchè, essendo ciascuno il solo limite possibile di se stesso, ne risulta che sono infiniti. L'antinomia si risolve se quelle rappresentazioni si ritengono come costruzioni dell'intuizione, perchè soggettivamente l'infinito è puramente potenziale, è una proprietà in potenza del procedimento costruttivo. E oggettivamente si può sempre pensare che l'infinito non è mai il prodotto di quella costruzione sempre finita, che è la nostra intuizione costruttiva.

Questa fitta rete di argomenti, che Kant formulò la prima volta, sebbene con modalità e con concatenamento logico di-

versi da quelli della nostra esposizione, non pare che abbia ricevuto posteriormente rincalzo di nuove dimostrazioni. Non pare infatti concludente l'argomento del Classen, che senza supporre una funzione originale dello spirito, non si potrebbe avere l'idea di uno spazio unico dai diversi sensi geometrici, e di un tempo unico dalle diverse ed eterogenee successioni delle diverse specie di sensazioni. Le esperienze sui ciechi nati operati provano che l'identificazione dello spazio tattile e visivo è il prodotto della esperienza, e che dal punto di vista delle sensazioni l'unificazione è un vero procedimento di sostituzione. Inoltre il Classen non ha badato che il tempo puro non è rappresentabile, e che non è rappresentabile lo spazio geometrico.

Ma per quanto la prova della natura formale delle intuizioni di tempo e spazio possa parere concludente, pure è stata oggetto di vive discussioni da parte degli empiristi, specialmente per quanto riguarda il carattere di necessità che è loro proprio a differenza delle verità d'esperienza. Non è già che si sia negato a titolo di fatto, ma si è creduto di poter dimostrare, che esso potesse essere proprio, sotto certe condizioni, anche delle verità d'esperienza.

Lo Stuart Mill nota preliminarmente, che non ci è ragione di ritenere che non possa derivare dall'esperienza quello che pure trova in essa la sua costante verificazione. E se si dice che questa verificazione non è mai perfetta, tipica, per le verità matematiche, si può rispondere, che lo stesso accade per altre verità, delle quali nessuno dubita che derivino dall'esperienza. Questa non verifica mai completamente la *legge d'inerzia*. Ma poichè ci presenta un'approssimazione indefinita, conchiudiamo idealmente, da questa, alla verità assoluta della legge. Neppure si potrebbe negare che l'esperienza non ci presenta essa le verità matematiche perchè taluni suoi assiomi e teoremi decidono per l'infinito. Perchè, p. es., l'assioma che le parallele prolungate all'infinito non s'incontrano mai, non richiede l'esperienza del prolungamento all'infinito; perchè se esse si potessero incontrare, ciò dovrebbe accadere a distanza non infinita ma finita, e sarebbe quindi sempre possibile di collocarsi mentalmente al punto d'incontro. L'esperienza che serve di base alle verità matematiche non è quella esterna, ma la interna, che si compie sull'imagine

rappresentativa; ma non perciò è meno esperienza, di quel che sia l'esterna. Inoltre il Mill nota che il criterio dell'inconcepibilità è fallace, e che è accaduto talvolta, che proprio quello che si dichiara inconcepibile è stato riconosciuto vero (es., la sfericità della terra, e l'attrazione planetaria). Ma anche a prescindere da questo, se non si può negare che il nesso soggettivo delle rappresentazioni è proporzionale ai nessi oggettivi della esperienza, non si vede perchè si dovrebbe negare che un rapporto d'esperienza assolutamente costante possa generare un nesso rappresentativo indissolubile; e che sono verità necessarie quelle di cui nessuna esperienza ci aiuta a pensare il contrario.

Certo la correlazione tra i nessi dell'esperienza e i nessi del pensiero non si può negare, ma basta essa a spiegare le necessità assolute del pensare e del rappresentare? Ciò che contraddice all'esperienza può essere giudicato falso, ma può perciò solo essere giudicato impossibile? Ora noi giudichiamo non solamente falso, ma impossibile quello che contraddice alle verità matematiche. Dire che ciò accade perchè nessuna esperienza, neanche mentale, ci aiuta a pensare il contrario non è una spiegazione; è una espressione del fatto sotto altra forma, è un'altra maniera di dire, che il loro contrario è inconcepibile. E inoltre, di quante esperienze assolutamente costanti possiamo pensare il contrario!

Questa difficoltà ha indotto l'empirismo a cercare un complemento della dottrina, capace di spiegare la derivazione di una necessità assoluta dall'esperienza. Lo Spencer ed il Mill hanno riconosciuto ambedue che la necessità non può essere il carattere delle verità d'esperienza di natura particolare, ma di quelle che sono relative a rappresentazioni e nozioni che ricorrono sempre in tutta la distesa dell'esperienza, e alle quali soggiace quindi la più larga base di esperienza possibile, una base eguale a tutta l'esperienza. Tali sono appunto il tempo, lo spazio, il movimento, la causalità, il principio di sostanza, ecc. Se non che, chi ragiona così non vede che si avvolge in una petizione di principio. Perchè ammette il potere dell'esperienza di dare carattere di necessità alle sue verità perchè sono necessarie le nozioni *a*, *b*, *c*; e ritiene di origine empirica quelle nozioni, perchè ammette il potere dell'esperienza di dare carattere di necessità alle sue nozioni. Se le nozioni derivate dall'esperienza non sono

necessarie, se tali non sono neanche quelle derivate da un'esperienza costante per l'individuo e per la specie, se la necessità logica è uno stato mentale che non sta sullo stesso piano della necessità psicologica, come si conchiuderebbe col principio dell'approssimazione indefinita e del passaggio al limite, dalla seconda alla prima?

Si vede adunque che la natura della cosa resiste a questa maniera di spiegazione. Si aggiunga inoltre che l'esperienza, per quanto estesa, non pare una spiegazione adeguata, se è circoscritta alla vita dell'individuo. Perchè come mai i rapporti rappresentativi ed intellettuali si organizzerebbero in quel breve tempo che dovrebbe essere sufficiente perchè l'individuo ne sperimenti mentalmente la necessità? Si può anzi dire che questo tempo manca, perchè gli assiomi e i teoremi relativi al tempo e allo spazio appaiono necessarî alla prima riflessione che facciamo, fin dalla prima dimostrazione. L'empirismo è quindi costretto a riconoscere, almeno relativamente, il carattere primitivo e non avventizio di quelle nozioni; e quindi non gli basta più l'esperienza individuale, ed è costretto a ricorrere con lo Spencer all'esperienza della specie.

Così la teoria empirica si accosta alla teoria aprioristica, perchè concede almeno l'a-priori nell'individuo. D'altra parte la teoria aprioristica non può sostenere il carattere da cui prende nome, nel senso che escluda ogni partecipazione dell'esperienza nella genesi di quelle rappresentazioni, perchè si confonderebbe con la teoria innatistica, che non ha niente di scientifico. Neanche sarebbe scientifico ammettere che lo spirito cavi da sè come reti quelle forme, senza che ci sia nulla nella sensibilità che evochi la funzione all'atto; perchè equivarrebbe a invocare una virtù produttiva *ad hoc*.

Se prendiamo di nuovo in considerazione la distinzione di materia e forma nella conoscenza, vediamo che non si può stabilire fra esse, dal punto di vista psicologico, quell'assoluta differenza che Kant ammette. La materia della conoscenza sarebbe derivata dall'esperienza, la forma no. La differenza consiste in ciò, che la materia è dipendente dalla natura e qualità dello stimolo, e per materia dell'esperienza intendiamo non solo le sensazioni, ma tutte le percezioni, comprese anche quelle di tempo

e di spazio. D'altra parte la forma è soggettiva, non perchè non abbia punto bisogno dello stimolo, ma perchè lo stimolo che ne determina la genesi è uno stimolo psichico (i *segni locali* del Lotze, come vedremo), che eccita non una sensazione, ma una funzione. Per modo che da ultimo la sua rappresentazione non è una percezione, ma una costruzione, la quale non ha minore, ma maggiore oggettività di ogni contenuto materiale del conoscere, ed è anzi quello che dà oggettività a cotesto contenuto. Il tempo non è una percezione se non che in limiti ristrettissimi, che la psicologia empirica riesce a rintracciare e a misurare con fatica e con risultati insicuri; e come percezione è sempre materiato di sensazioni; e lo stesso si dica dello spazio, che è visivo, o tattile, o muscolare, e come tale è finito, non è omogeneo, non è infinito, è insomma una tutt'altra cosa dello spazio geometrico. Nè dal *senso* del tempo e dal *senso* dello spazio, il tempo e lo spazio dell'intuizione pura si potrebbero ricavare per astrazione, perchè l'astrazione non può dare alla rappresentazione astratta le proprietà che non sono nelle percezioni. Nè le rappresentazioni astratte sono mai esistenze oggettive necessarie. Il concetto non ha altra realtà che la *connotativa* e la *denotativa* della logica; il realismo della Scolastica e Platone concepirono gli universali come reali, ma fecero con ciò una teoria filosofica d'indole metafisica, a cui si è opposta la contraria filosofia nominalistica di tutti i tempi; non constatarono una verità della teoria della conoscenza. Il tempo e lo spazio sono invece rappresentazioni individuali, oggettive, necessarie.

Ma il dissenso risorge tra formalisti (aprioristi) ed empiristi quando si tratta di decidere se cotesta forma soggettiva sia un primo assoluto, o se sia un primo relativo; se l'essere forma escluda assolutamente, e fin da principio, che sia una formazione; e se l'essere ora una proprietà del soggetto esclude che il soggetto l'abbia potuta acquistare una volta. Secondo le dottrine evolutive (Spencer), la vita è una corrispondenza delle relazioni interne del vivente alle relazioni esterne del mezzo nel quale vive, cioè un adattamento. Tale è anche la vita dell'intelligenza, la quale si distingue dall'altra, cioè dalla vita fisica, perchè è *totale*, mentre l'altra è parziale, perchè è *perfettamente unificata* nella coscienza, mentre l'altra è imperfettamente unificata nell'orga-

nismo; e perchè è una *corrispondenza eterogenea*, cioè di stati psichici a stati fisici, mentre l'altra è *omogenea*, cioè di stati fisici a stati fisici. L'adattamento e l'eredità, come spiegano il nascere, l'organizzarsi, lo sviluppo e il perfezionamento della vita in generale, così pure spiegano il nascere e l'organizzarsi dell'intelligenza, e spiegano quindi anche il fatto delle forme dell'intelligenza e del pensiero. Giacchè per esse si può dire, che, se sono legate con uno stato del cervello, e se questo è il risultato di una formazione, anch'esse sono prodotte da un'evoluzione parallela connessa con l'altra. Questa si può concepire come analoga a quella degl'istinti, a quella che si chiama oggi *memoria organica*. Come gl'istinti sono adattamenti complessi, costituiti da atti che furono in principio volontarî, e furono poi resi automatici dall'abitudine, e consolidati e trasmessi (e quindi generalizzati a tutta la specie) dall'eredità, sono cioè delle connessioni psichiche, divenute poi organiche; così, in virtù della stessa legge accade, che le relazioni oggettive, le quali abbracciano tutta l'esperienza, e sono assolutamente costanti in questa, producono nell'organismo cerebrale degli stati e delle funzioni, che l'individuo riceve per eredità, e a cui corrispondono nell'organismo mentale stati e funzioni, che appariscono e sono per l'individuo necessarî e a-priori, ma sono in realtà esperienze della specie. Certo l'organismo cerebrale deve avere un qualche valore e significato per l'organismo mentale e per la facoltà conoscitiva, perchè se tutto in questa si attribuisce all'esperienza individuale, non s'intenderebbe perchè uomini ed animali, sottoposti alle stesse esperienze non debbano raggiungere lo stesso grado di conoscenza. Le dottrine empiriche, che non attribuiscono nessun significato all'organismo cerebrale per l'intelligenza, non possono rendere ragione dell'idiotismo e dell'imbecillità, della differenza intellettuale tra l'animale e l'uomo, tra l'intelletto del selvaggio e l'intelletto di Newton.

L'esame di questa teoria si può ridurre a tre punti principali: la discussione del valore della legge di adattamento come principio dell'evoluzione psicologica; la discussione della teoria dell'eredità delle rappresentazioni; il significato e l'estensione da dare al principio, riconfermato dallo Spencer, della necessità di una funzione organizzatrice dell'esperienza, rispetto alla

quistione, che ora trattiamo, delle forme fondamentali della conoscenza (così dell'intuizione come del pensiero).

Rispetto alla prima, notiamo che l'adattamento si può intendere in due modi, *passivo* ed *attivo*. Nel primo modo non è principio di evoluzione, ma piuttosto di dissoluzione, perchè l'essere meglio adattato, perchè indistruttibile, è l'atomo. Se si prende in senso attivo, suppone la natura specifica dell'essere che si adatta, e se la può svolgere e perfezionare, non la può creare. Esso non spiega quindi neppure la formazione della prima molecola, e molto meno il passaggio dall'essere inorganico all'organico, dalla pianta all'animale, dall'esistenza inconsapevole alla consapevole. Per quest'ultimo passaggio, cioè per la genesi dell'intelligenza, l'adattamento è una spiegazione anche più incompleta che non sia per gli antecedenti. Già l'intelligenza (e si parla qui dell'umana), non è tanto un adattamento a condizioni già esistenti, quanto una nuova e fondamentale condizione, che determina un nuovo ambiente, e quindi un nuovo adattamento. È ridurre a ben poca cosa il valore dell'intelligenza, il considerarla come un mero prodotto dell'adattamento; quanta parte del mondo suo non ne resta così fuori? e la possibilità dell'errore non pone l'intelligenza come adattamento al disotto dell'infallibile istinto?

Circa la teoria dell'eredità delle rappresentazioni, cominciamo dal riconoscere che l'eredità psicologica non si può negare; istinti, temperamenti, attitudini, la pazzia come il genio sono ereditarî; ma non ci è prova dell'eredità delle rappresentazioni. Difatti, non si potrebbe dedurla dall'eredità delle tendenze e degl'istinti, perchè questi non sono accompagnati dalle rappresentazioni, e quella che si dice memoria organica (p. es., il camminare, lo scrivere, suonare, ecc.), di cui le abitudini e gli istinti sono così chiara testimonianza, importa la sostituzione di una funzione organica ad una psichica, e la trasmissione ereditaria, quando ha luogo, non di questa ma di quella. Similmente l'eredità delle attitudini, anche nel campo scientifico, non importa eredità di rappresentazioni; e nella eredità delle psicopatie manca la prova, che solo potrebbe essere concludente, della trasmissione della stessa *idea fissa*, e in generale del contenuto rappresentativo della psicopatia. Di più è un fatto, che una

rappresentazione, di cui non ci è precedente nell'esperienza individuale, non sorge mai, anche se sorgono quelle che andarono con essa congiunte nell'esperienza della specie. Per es., la nostra rappresentazione dello spazio è essenzialmente quella visiva, nella quale traduciamo automaticamente tutte le indicazioni spaziali del senso tattile e del muscolare; ma nel cieco nato non si produce punto la rappresentazione dello spazio visivo.

Adunque la teoria dell'eredità delle rappresentazioni è ipotetica ed inverificabile, e non ha neppure in favor suo, che sia la sola ipotesi possibile per ispiegare il fatto. Questo è ammesso anche dai sostenitori di questa dottrina, p. es., dal Ribot, il quale per ammetterla, si contenta di questo, che essa concordi con la teoria generale dell'evoluzione. Intanto qualche obiezione anche più grave si presenta contro di essa, ed è, che non riesce di concepire in un qualche modo questa *preformazione cerebrale* rispetto alle forme dell'intuizione e del pensiero. Perchè trattandosi di idee formali, che non sono rappresentabili per sè stesse, ma sempre come forme di un contenuto sensibile, la preformazione cerebrale ereditaria dovrebbe essere relativa non ad essa soltanto, ma anche a questo. Ma allora sarebbero a-priori per l'individuo tanto la forma quanto la materia della conoscenza, la qual cosa nessuno potrebbe sostenere, senza ribellarsi alla più comune e più chiara esperienza. Nella teoria formale, si ammettono insieme l'a-priorità della forma, e la sua indissolubilità dal contenuto; perchè l'a-priorità nella funzione è sempre attuale, non preformata, e perciò non è separabile mai, neppure come attitudine o come potenza dalla materia della sensibilità. Questa dottrina quindi non è a-priori senza essere genetica; essa non ammette come a-priori che la funzione (spirituale), e considera le *rappresentazioni* del tempo, dello spazio, della sostanza, della causa, ecc., come formazioni dell'esperienza.

Un'altra difficoltà nasce da questo, che l'eredità non aggiunge un fattore nuovo all'esperienza individuale, ma solo, col tempo lunghissimo, la maggiore e massima tenacità del nesso, e fa apparire come primitivo quello che non è tale assolutamente. Quindi, perchè l'eredità fosse una spiegazione sufficiente, dovrebbe essere sufficiente prima di tutto la spiegazione dell'origine empirica di quelle rappresentazioni nell'individuo. Ma ciò è

contro l'ipotesi della stessa teoria ereditaria; e inoltre lo studio dell'origine psicologica di quelle rappresentazioni proverà che senza la *funzione qualitativa* temporale e spaziale, nessuna delle teorie genetiche spiega la loro origine.

Ma già una prima prova si può avere dall'esame del terzo punto della discussione, quello della necessità, ammessa dallo stesso Spencer, di una funzione organizzatrice dell'esperienza. Perchè si può domandare, qual'è la forma assolutamente elementare e prima di quella funzione? Poniamo che la funzione organizzatrice sia espressa completamente da queste forme, tempo, spazio, movimento, numero, sostanza, causa: potremo distinguere due organizzazioni della conoscenza: una che consiste nelle singole conoscenze e scienze del reale; la seconda che consiste nella trasformazione delle singole forme in rappresentazioni per sè, e nello studio analitico e nella conoscenza scientifica dei loro oggetti, e del loro significato e valore; matematica, meccanica, metafisica, ideologia, o semplicemente teoria della conoscenza. Questa organizzazione abbraccia tutta la conoscenza, la volgare, la scientifica, la filosofica. Rifacciamoci ora indietro al primo inizio della vita del sentire e dell'intendere; come possiamo supporre che quello abbia potuto sussistere prima della funzione di discriminazione e congiunzione di due momenti del tempo e di due punti dello spazio? e che questo abbia potuto sussistere prima di connettere i dati nella più semplice forma di dipendenza in coesistenza e in successione? È facile provare che senza quella iniziale discriminazione che il tempo e lo spazio (e anche il movimento) rappresentano, non è possibile la conoscenza, che è essenzialmente relazione. La semplice discriminazione nel tempo non basterebbe, perchè non esisterebbe realmente che il presente: bisogna che acceda la discriminazione spaziale, e quella che fa passare da un termine all'altro, cioè l'idea del movimento. Pare quasi di essere tornati all'intuizione eraclitea, che pone il divenire come principio delle cose, prescindendo da quello che diviene, allorchè sentiamo dire da taluni evoluzionisti, che bisogna cominciare sempre dalle quistioni di morfologia, e considerare sempre ogni forma fissata come prodotta. Ma questo non si potrebbe ripetere all'infinito senza cadere nell'assurdo. Le idee di tempo, spazio, ecc., come rappresentazioni

per sè stanti nella mente dell'uomo adulto sono certamente prodotte; ma si tratta di sapere come sono prodotte. Se per astrazione dalle percezioni dei tempi e degli spazî particolari, o per costruzione, mediata soltanto da queste. Per astrazione non è possibile, perchè quelle percezioni non contengono le qualità e proprietà dello spazio geometrico, e del tempo dell'intuizione pura. Non è possibile anche perchè quelle rappresentazioni sono *logicamente* anteriori, come si è innanzi dimostrato, e le stesse percezioni suppongono la facoltà formativa e costruttiva della intuizione. E finalmente, nessun atto, nessun procedimento per quanto iniziale della facoltà conoscitiva è possibile senza la discriminazione iniziale di due momenti nel tempo, di due punti nello spazio. Conoscere è differenziare e identificare, e lo schema soggiacente ad ogni differenziazione, come ad ogni identificazione è intuitivo, anche quando si tratta delle più astratte operazioni logiche. Quindi, come nella genesi delle forme materiali non si può andare oltre l'atomo, così non si può risalire di là da ogni traccia d'intelligenza nel concepire la genesi dell'intelligenza.

Capitolo III.

La polemica dei Matematici.

Ma un nuovo assalto contro la teoria delle forme dell'intuizione è venuto, specialmente nella seconda metà del secolo passato, dai matematici. Per intendere questa polemica giova indicare brevemente l'origine storica delle dottrine matematiche, che vi hanno dato occasione.

Si sa che le dimostrazioni geometriche si riportano, o immediatamente, o mediatamente, ad un certo numero di postulati o assiomi che dir si vogliano, i quali soddisfano alle due condizioni della massima possibile evidenza, e della impossibilità della riduzione ad altri principii, e quindi della impossibilità che vengano dimostrati. Uno dei meno evidenti dell'ordinaria geometria è l'assioma XI di Euclide: *che per un punto fuori di una retta si può condurre una sola parallela ad essa.* A causa della sua

minore evidenza si fecero in ogni tempo inutili tentativi di dimostrazione, finchè Gauss riconobbe insieme l'impossibilità di dimostrare indipendentemente da quell'assioma il teorema, che la somma degli angoli interni del triangolo rettilineo è uguale a due retti, e la possibilità di costruire una geometria, conseguente in sè stessa, dove tal somma fosse minore di due retti, e decrescente col crescere dell'area del triangolo. Il Lobatschewsky costruì questa specie di Geometria, e qualche tempo dopo, il Riemann, in una dissertazione di laurea, pubblicata il 1867, mostrò che le due geometrie, l'euclidea, e quella del Lobatschewsky, non erano le sole possibili, e che se ne poteva costruire una terza, nella quale gli angoli interni di un triangolo sommassero a più di due retti, e tanto di più quanto maggiore è l'area del triangolo. Per quanto riguarda la parte planimetrica, si è riuscito a rendere rappresentabili le astratte speculazioni, che avevano condotto alle due geometrie non euclidee. Senza uscire dalla Geometria di Euclide è facile vedere che la superficie sferica offre una rappresentazione per la Geometria di Riemann, e al nostro Beltrami è riuscito di mostrare, che vi sono delle superficie, da lui chiamate pseudo-sferiche o selliformi, che offrono un'imagine della Geometria di Gauss e di Lobatschewsky. Un'altra specie di rappresentazione geometrica si avrebbe, se le superficie rappresentative, invece di avere una curvatura costante, avessero una curvatura variabile, p. es., una superficie ovoidale. Su queste non si potrebbero costruire figure simili, che fossero sempre tra loro congruenti in ogni luogo della superficie considerata.

Adunque nella Geometria dello spazio a due dimensioni, l'assioma della congruenza delle figure simili è applicabile solo alle superficie di curvatura costante. L'assioma che tra due punti una sia la più breve linea, vero per le superficie piane, e pseudosferiche, è falso per le sferiche; quello delle parallele, vero pel piano, è falso per la sfera e per la pseudosfera. I tre assiomi insieme presi valgono solo per la planimetria euclidea, e non si possono verificare insieme per nessun'altra rappresentazione dello spazio a due dimensioni.

Coteste diverse Geometrie noi ci possiamo facilmente rappresentare, perchè sono parte della nostra intuizione spaziale; però ci è impossibile di rappresentarci uno spazio a più di tre

dimensioni. Ma quello che non è possibile all'intuizione è possibile all'analisi. Si sa che la posizione di un punto nello spazio si determina mediante dei sistemi di coordinate; che un numero può determinare un punto in una linea, due numeri in una superficie, tre in un solido. Si sa pure che nell'ordinaria Geometria spesso il miglior modo di trovare una proprietà di una figura piana o lineare consiste nel farla derivare da una proprietà di una figura solida. Quindi si è pensato di studiare queste quistioni nel modo più generale, e si è chiamata *varietà n-pla* un gruppo qualunque di *n* numeri onde un elemento resta determinato. Di questo procedimento può aversi una qualche idea per analogia da quello che l'antica Geometria adoperò per investigare le proprietà delle coniche. Essa difatti le considerò come sezioni prodotte da un piano in un cono circolare, vale a dire come grandezze ad una dimensione (linee), nascenti dall'intersezione di due grandezze a due dimensioni (piano e superficie conica); ed anche come proiezioni di uno spazio a una dimensione (un circolo), fatte da un punto, il vertice del cono, su uno spazio a due dimensioni (il piano). Inoltre si noti, che da uno stesso cono retto essa seppe ottenere, con opportune sezioni piane, tutte le possibili coniche, specie e individui, nonchè le loro degenerazioni (una coppia di rette e un punto).

Di queste nuove ricerche matematiche si è giovato l'Helmholtz, e trasportandole dal loro proprio campo a quello della teoria della conoscenza, vi ha scorto una ragione sufficiente per rigettare la dottrina formale intorno allo spazio. Nella *Conferenza popolare*, pubblicata nel 1876, intorno all'origine e al significato degli assiomi geometrici, egli fa una critica di quella dottrina, che si può riportare a quattro punti principali:

1.° Gli assiomi euclidei non sono validi se non che per una rappresentazione dello spazio, nella quale la superficie limitante è il piano. Ma siccome sono possibili altre rappresentazioni spaziali, nelle quali la superficie limitante può essere una superficie curva, costante o variabile, è evidente che quegli assiomi non hanno valore se non che per la nostra intuizione; e che non avrebbero valore alcuno per enti da noi diversi, p. es., per enti a due dimensioni viventi su una superficie sferica o pseudosferica. Siccome il rappresentarsi qualche cosa consiste nel disegnare

nell'imaginazione la serie delle impressioni sensibili, che la cosa rappresentata produrrebbe in noi, se fosse sensibilmente percepita, così è chiaro che ciascun ente ha quella rappresentazione dello spazio, che è determinata dalla sua esperienza, e che perciò tutte le verità geometriche sono verità d'esperienza, e non già delle necessità della intuizione.

2.° Non ci possiamo rappresentare se non che lo spazio tridimensionale, e ci è impossibile fare per la rappresentazione di uno spazio a più di tre dimensioni quello che è possibile per lo spazio sferico o pseudosferico. Ma per l'analisi e pel calcolo lo spazio a tre dimensioni non è che un caso particolare delle varietà n-ple, nel quale le variabili sono tre, e le dimensioni sono permutabili. L'analisi mostra che questo concetto delle varietà n-ple può avere un valore reale, sia perchè si può applicare a delle varietà spaziali, che includono più di tre variabili (p. es., le sensazioni visive rappresentano un continuo a quattro dimensioni, o variabili che si dicano, *intensità*, *durata*, *tono* e *saturazione*); sia perchè si può passare logicamente da esso al nostro spazio, e da questo ad esso. Qualche altro matematico, e lo stesso Helmholtz lo lascia argomentare, ha persino affermato, che il valore reale di quel concetto potrebbe anche estendersi alla possibilità dell'esistenza d'uno spazio a quattro dimensioni o più. Si è detto, da una parte sostenendo, dall'altra contraddicendo questa tesi, che se un tale spazio esistesse, non sarebbero impossibili alcuni fenomeni strani. Per es., che un sasso potesse penetrare in una stanza chiusa senza forarne le pareti, sia uscendo da essa per rientrarvi, sia cadendovi, per la via della quarta dimensione; a quel modo che un pezzo di piano può venire ad adagiarsi su un altro pezzo di piano senza incontrarne il contorno. Ma anche mettendo da parte la stranezza di questa asserzione da parte dei sostenitori della tesi, l'Helmholtz ha creduto di poter sostenere, in base alle premesse scientifiche alle quali essa si appoggia, che la nostra rappresentazione dello spazio è di natura particolare e che perciò non ha nessuna necessità assoluta, ed è tale quale ce la fa la nostra esperienza.

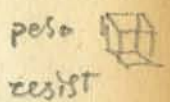
3.° Le proprietà del nostro spazio, che esso sia piano, che le figure simili si possono far coincidere, che sia omogeneo in ogni sua parte, ci sono date dall'esperienza. La nostra geometria

è tratta dall'esperienza dei corpi solidi, che vediamo spostarsi nello spazio senza deformazione; è tratta dall'esperienza del cammino rettilineo della luce. Ora, sebbene tutte le nostre misure, comprese le astronomiche massime, confermino il teorema che gli angoli interni del triangolo, nel nostro spazio, sono eguali a due retti, e che perciò il nostro spazio è piano, pure si può domandare, con Riemann, se si avrebbero risultati identici da esperienze con linee fisse maggiori del grande asse dell'orbita terrestre. Questa linea base è stata superata con quella data dallo spostamento del sistema solare nello spazio, ma i risultati sono stati identici. Sperimentalmente è vero che il parametro del nostro spazio è di uno spazio piano, perchè tutte le nostre misure applicate ai raggi luminosi, che ci vengono non solo dagli astri del sistema solare, ma anche da tutte le stelle, assai poche relativamente, sebbene di numero relativamente crescente, che hanno una parallasse annua apprezzabile, sono per la geometria euclidea. Ma queste misure non sono interamente concludenti; perchè è possibile, che alle distanze, relativamente piccole, che noi possiamo misurare, non ci riesca, coi nostri mezzi di misura, di scoprire una qualunque, e sia pur minima curvatura nel decorso dei raggi luminosi. Anzi, poichè il parametro euclideo ci porta necessariamente all'infinità dello spazio, ci sarebbe vantaggio (per evitare le difficoltà derivanti dall'infinità del nostro spazio) nell'ammettere, che lo spazio sia in realtà sferico, sebbene a parametro tale che rende inapprezzabile questa sua proprietà ai nostri mezzi di misura, perchè allora il nostro spazio potrebbe essere finito, senza essere precisamente limitato. Da questo deriva, che il dubbio è possibile di là dalla conferma dell'esperienza, l'essere il nostro spazio piano, è un dato dell'esperienza, e non già una necessità della nostra costituzione mentale.

4.° L'ultima prova, addotta dall'Helmholtz, è negativa; mostra che l'esperienza ci potrebbe ingannare, facendoci ritenere come validi, per una superficie, degli assiomi, che sono invece falsi per essa. Per es.,: si sa, che gli specchi concavi o convessi, o di curvatura variabile, riproducono, alterandole, le imagini del mondo esterno. Però, le alterazioni sono strettamente correlative, di modo che se lo specchio riflettesse l'imagine di

un uomo che misurasse ogni sorta di figure e di spazî, le misure riflesse sarebbero identiche alle reali. Ciò posto, se poniamo che l'imagine dell'uomo nello specchio sia un uomo reale, quest'uomo sarebbe indotto dalla sua stessa esperienza a ritenere come vere, pel suo spazio, delle proprietà che sono false per esso, cioè le proprietà dello spazio piano.

A questo ragionamento si può riportare quello che dopo Laplace si è fatto per sapere se ci accorgeremmo della variazione nel caso che il nostro mondo fosse accresciuto o diminuito proporzionalmente nella sua estensione così nelle parti come nel tutto. È vero che non basterebbero soltanto l'accrescimento e la diminuzione nelle stesse proporzioni delle sole grandezze geometriche. Dovrebbero essere mutate correlativamente le proporzioni delle forze. Così il Delboeuf, in un suo curioso libro intitolato *Megamicros*, mostra che la forza di lavoro dell'uomo per la diminuzione della metà in grandezza, diverrebbe quadrupla. E già Galileo aveva dimostrato, che se un animale, restando geometricamente simile a sè stesso, fosse accresciuto di dimensioni, dovrebbe crollare sotto il proprio peso, perchè mentre il peso crescerebbe come il cubo delle dimensioni, la resistenza delle ossa crescerebbe in una proporzione molto minore. Similmente, se la velocità della rotazione della terra si accrescesse da 1 a 17, la forza di gravità sarebbe elisa, e la forza di gravitazione, che è inversa dei quadrati delle distanze, rimarrebbe alterata. Ma a parte queste divergenze di natura fisica, ed anche quelle di natura psicologica (che del resto si modellano sulle cause esterne), è certo che nell'ipotesi accennata noi non avremmo modo di constatare il fatto dell'avvenuta variazione. Dunque la nostra idea dello spazio è relativa; dipende dall'esperienza, e non è punto una grandezza a-priori invariabile.



In lavori posteriori l'Helmholtz riconferma l'origine empirica degli assiomi, e per l'origine della rappresentazione dello spazio invoca l'esperienza incosciente. E certamente senza l'esperienza noi non potremmo formulare quegli assiomi, nè formarci, senza l'associazione delle rappresentazioni, specialmente di quelle dei diversi sensi spaziali, la rappresentazione dello spazio. Ma la quistione che ora trattiamo è diversa; si tratta di sapere perchè la rappresentazione dello spazio, con tutte le sue proprietà, è

necessaria; questa necessità dell'idea da una parte, e delle sue proprietà, così primitive che derivate (assiomi e teoremi), è spiegata dall'origine empirica? La teoria formale assegna la ragione del fatto nell'essere l'intuizione spaziale il prodotto non soltanto dell'esperienza, ma della funzione proiettiva e costruttiva dell'intuizione, come funzione originale dello spirito. Lo spirito non è mai passivo nella conoscenza, non è un *quid* che non si saprebbe dire che sia, in cui l'azione delle cose esterne impronti la propria imagine. L'idea della *tabula rasa*, male attribuita ad Aristotele, è assolutamente incapace di spiegare la conoscenza. Il soggetto conoscente porta nel conoscere le sue attività, non estranee nella loro origine alla natura stessa del reale, di cui il soggetto è parte, e la conoscenza è l'autorivelazione; non indipendenti nel loro sviluppo dall'esperienza del reale. Quindi l'analisi della conoscenza deve distinguere quello che in essa è il contributo della natura originaria del soggetto, quello che è il contributo dell'esperienza; e non può farlo altrimenti che distinguendo quello che è necessario ed ha natura formale, da quello che è contingente ed è il contenuto dell'esperienza. La discussione della teoria empirica ci ha dimostrato che essa non solo non può dare una spiegazione adeguata del carattere di necessità che è proprio delle forme dell'intuizione, ma neppure delle proprietà speciali della rappresentazione puramente geometrica dello spazio, puramente matematica del tempo. Ora, se è così, non è evidente che in queste intuizioni ci è qualche cosa, che non potendo essere data dall'esperienza, è data dalla stessa funzione intuitiva, e cioè una qualità o proprietà di questa? Non possiamo concepire una funzione senza una qualità, e quale altra può essere la qualità di quella funzione che è l'intuizione, se non quella che si potrebbe dire il carattere spaziale e temporale? I matematici, mescolatisi nella discussione, pretendono di provare l'origine empirica della Geometria, assumendo che il nostro spazio è un caso particolare tra molti altri possibili. Si può dire che siano riusciti nell'intento che si propongono?

Prima di vederlo occorre indicare le attenuazioni che i matematici più recenti hanno portato alla loro tesi.

Il Russel ha notato che lo stesso Kant ha sostenuto che lo spazio non è un concetto ma una intuizione. Fondandosi su questa

distinzione, egli avrebbe potuto vedere che l'a-priori è proprio soltanto del pensiero, perchè solo ciò che è una necessità del pensiero non può cangiare senza scuotere le basi della conoscenza. Ciò che è intuitivo può mutare senza infirmare le leggi del pensiero, senza rendere la conoscenza formalmente impossibile. Posta questa differenza, il Russel richiama la differenza generalmente accolta tra la Geometria qualitativa e la Geometria metrica; quella è una sola, ed è una costruzione puramente logica, questa è intuitiva, sperimentale, e può essere varia. Difatti, gli spazî euclidei e i non euclidei differiscono solo per le qualità metriche. Lo spazio omogeneo, continuo, divisibile, le cui parti sono estranee le une alle altre è lo spazio qualitativo; lo spazio metrico può essere vario, euclideo o non euclideo, a tre o ad *n* dimensioni; e quale deva essere è stabilito dall'esperienza, benchè non in maniera assoluta, perchè non si può mai empiricamente essere certi che la misura adoperata e trovata vera sia assoluta. È vero che la decisione dell'esperienza acquista un valore praticamente assoluto, ma ciò dipende dalla natura relativamente assai semplice dell'esperienza relativa. Quello che è necessario formalmente, che deve cioè essere dato come condizione della conoscenza, è una certa forma indeterminata di esteriorità. Siccome conoscere è vedere in relazione, e ciò che è semplice ed uno è inconoscibile, è necessaria l'esteriorità spaziale, come condizione di esistenza del molteplice. Il tempo non basterebbe, perchè in esso solo una sola cosa potrebbe essere data e pensarsi in un dato momento. Siccome il passato e il futuro non sono reali, la causalità non sarebbe possibile nel tempo soltanto, e solo lo spazio rende possibile l'esistenza del molteplice, e quindi è condizione necessaria anche della causalità. Ma lo spazio necessario per la conoscenza non è piuttosto lo spazio euclideo che un altro qualunque.

Il Poincarè, nel libro *La valeur de la science*, sostiene una teoria alquanto diversa da quella del Russel. Secondo lui, noi abbiamo non il concetto, come crede il Russel, ma l'intuizione di uno spazio amorfo, che può essere origine tanto dello spazio euclideo quando dei non euclidei, secondo il teorema che si adotta rispetto alla somma degli angoli del triangolo. Anche il numero delle dimensioni è un'idea relativa dipendente dal fatto,

che ammettiamo tre modi di separazione del continuo spaziale, la superficie, la linea, il punto. Si sa inoltre che noi non abbiamo la rappresentazione dello spazio geometrico, ma solo e sempre di uno spazio sensibile, fisico; e che lo spazio visivo sarebbe puramente superficiale, se non vi si aggiungessero le sensazioni muscolari di convergenza e di accomodazione; e si può pensare che se queste due specie di sensazioni fossero divergenti nelle loro indicazioni, lo spazio visivo avrebbe quattro dimensioni. Ma da questo ragionamento non deriva che il nostro spazio, cioè lo spazio euclideo, sia di origine empirica. Lo spirito ha l'intuizione dello spazio amorfo, ma quando vuole costruirlo, ha bisogno di materiali (sensazioni) e di un modello. Ma il modello non è unico, e per scegliere tra i modelli, l'esperienza è la guida; ma non è una guida che costringa ad ammettere uno dei modelli come il solo possibile, e ad escludere perciò gli altri.

Conformemente a queste idee, in un altro libro, *La science et l'hypothèse*, lo stesso autore sostiene, che gli assiomi della geometria euclidea non sono nè verità d'esperienza, nè verità a-priori. La prima affermazione urta contro il fatto, che le nostre misure non sono esatte, e ammettono la possibilità dell'errore; quindi la geometria che si fondasse su di esse, sarebbe sempre provvisoria. La seconda affermazione è smentita dal fatto, che le Geometrie non euclidee, non includendo contraddizione, sono possibili. Dunque la nostra Geometria (euclidea) è convenzionale; noi l'adoperiamo perchè è la più adatta alla nostra esperienza. Domandare se è vera o falsa, è come domandare, se è vero o falso il sistema metrico decimale. La nostra Geometria metrica è derivata dall'esperienza dei corpi solidi, che non si deformano nello spostamento; la Geometria proiettiva che adottiamo è quella derivante dall'esperienza della propagazione rettilinea della luce. Adoperiamo la Geometria euclidea perchè è la più semplice, e la più conforme alla nostra esperienza. Se l'esperienza fosse diversa, la nostra rappresentazione spaziale muterebbe. Supponiamo, p. es., un mondo sferico finito, nel quale i corpi variano di volume come varia la temperatura, supposta *progressivamente* minore dal centro alla periferia. Gli abitanti di questo mondo lo crederebbero infinito, perchè non potrebbero mai raggiungerne il limite. Similmente se la propagazione della luce avvenisse in

senso circolare, se essa attraversasse mezzi rifrangenti convenientemente disposti, lo spazio sarebbe per noi sferico; e se i solidi spostandosi si deformassero, lo spazio sarebbe per noi di curvatura variabile.

Un altro matematico, il Lechalas, nel suo libro, *L'Espace et le Temps*, non si adatta nè alla teoria della convenzione, nè alla teoria empirica, e non sentendosi di aderire alla teoria a-prioristica, contro la quale adduce i soliti argomenti della limitazione delle nostre misure, e dei mondi simili, va in cerca di altri argomenti che ne possano dimostrare la necessità. E ne adduce tre: uno *fisiologico* tolto dal De Cyon, il quale ha creduto che noi non possiamo rappresentarci altro spazio che quello a tre dimensioni, perchè abbiamo nell'organo uditivo tre canali semicircolari, i cui piani sono perpendicolari l'uno all'altro. Gli altri due *matematici*: uno preso dal De Tilly, che nella Geometria non metrica il calcolo della quarta coordinata porta un valore nullo. L'altro di sua escogitazione, che uno spazio a tre dimensioni è infinitamente piccolo rispetto a uno spazio a quattro, così come uno spazio a due è infinitamente piccolo rispetto a uno spazio a tre, e a uno spazio a una rispetto a uno spazio a due. Quindi dovremmo vedere sparire continuamente i fenomeni e i corpi, ogni qualvolta entrassero nella quarta dimensione. Ma poichè ciò non accade, poichè il principio della conservazione dell'energia, e quello dell'indistruttibilità della materia ci provano, che niente si crea e niente si distrugge, bisogna ammettere che lo spazio ha soltanto tre dimensioni.

Esaminiamo il valore di queste speculazioni matematiche per la teoria della conoscenza, e cominciamo dalla teoria strettamente empirica dell'Helmholtz.

Perchè la prima delle prove da lui addotte fosse concludente, bisognerebbe che fosse provata la possibilità della rappresentazione di uno spazio sferico o pseudosferico, o a curvatura variabile, *indipendentemente da quella dello spazio piano*. Ora qui appunto è il nodo del problema; perchè allo stesso modo che non ci possiamo rappresentare una curva se non che in un piano, e una curva doppia (p. es., una spirale), o una superficie curva (costante o variabile che sia), se non che in uno spazio piano a tre dimensioni, così possiamo bensì valutare le conseguenze

dell'ipotesi, che la superficie limitante non sia un piano, e costruire delle Geometrie diverse dell'euclidea; ma non possiamo prescindere da questa, e considerarla come un caso particolare, e l'intuizione che le soggiace come una delle possibili. Dicasi lo stesso dell'invariabilità delle grandezze nello spostamento. Perchè le variazioni delle grandezze sulle superficie di curvatura variabile (p. es., su uno specchio ineguale), sono di natura meccanica, non geometrica. Le distensioni e le contrazioni, e in generale le deformazioni delle figure, non dipendono dallo spazio, che è indeformabile, ma dalle leggi fisiche della riflessione della luce. Geometricamente esse sono cangiamenti di limiti in una grandezza invariabile, che è la condizione necessaria della stessa possibilità di quei cangiamenti, e che è lo spazio dell'intuizione. L'ipotesi di enti a due dimensioni, i quali non avessero altra intuizione di superficie che la sferica o la pseudosferica, non dimostra nulla, perchè suppone dimostrato quello che è assunta a dimostrare. *Nè ci possiamo rendere presente la serie delle impressioni sensibili*, dalle quali quella rappresentazione si potrebbe generare, se prescindiamo dalla rappresentazione dello spazio piano.

Nè pare più concludente la seconda prova, con la quale una speculazione dell'*analisi* matematica è applicata ai problemi della conoscenza, che sono problemi concreti, i cui *dati* sono reali e non mutabili arbitrariamente. Si dice che lo spazio della nostra intuizione è un caso delle varietà n-ple, nel quale le variabili sono tre, e sono continue e permutabili. Ma cotesta definizione dello spazio sarebbe impotente a darne una qualsiasi notizia a chi non l'avesse dall'intuizione; lo spazio non è un concetto, e non si può apprenderlo per definizione. Quindi se il considerarlo come un caso particolare delle varietà n-ple ha un senso per l'analisi, non ne ha nessuno per la teoria della conoscenza, che deve tener conto del contenuto qualitativo nel ricercare l'origine e il valore delle rappresentazioni. Per conchiudere senza eccezioni dall'Analisi alla Geometria intuitiva, bisognerebbe prima provare che tutte le equazioni si possano costruire; ma sinora non è riuscito allo Schegel se non che di costruire le proiezioni nel nostro spazio di certi poliedri a quattro dimensioni, ma non questi poliedri medesimi. Adunque la geometria dello spazio a più di tre dimensioni non è imaginabile, e se non è imaginabile,

non è una Geometria, nel senso vero e proprio della parola. E una geometria non imaginabile per noi, e imaginabile per enti da noi diversi, è un'ipotesi vana, dalla quale non si può trarre nessuna conclusione; perchè si potrebbe con lo stesso diritto adoperare per dimostrare che sono possibili i contraddittorii. Non possiamo attribuire nessun valore *intuitivamente oggettivo* agli spazi ad *n* dimensioni, perchè per un punto non possiamo tirare che tre sole rette a squadra.

Nella terza prova il ragionamento dell'Helmholtz presenta delle curiose inversioni. Egli afferma che l'esperienza ci potrebbe ingannare, se ci presentasse delle proprietà, che se avessimo delle misure migliori si chiarirebbero diverse da quello che appariscono, e nondimeno ritiene che la invariabilità non ha per noi altra verità che l'empirica. Ma come mai riusciamo a convincerci che è *impossibile* che su questo punto l'esperienza c'inganni? non è invece l'invariabilità, come nota necessaria delle grandezze spaziali, che dà certezza alle misure? Non possiamo concepire variazioni di grandezza se non che nei corpi, e se le concepissimo negli spazî, non lo potremmo fare se non che in rapporto ad altre grandezze spaziali invariabili, e queste, non quelle, sarebbero lo spazio. I mondi simili del Laplace, come il mondo termico del Poincarè, sono rappresentazioni possibili solo a condizione che stia a loro fondamento una rappresentazione spaziale invariabile.

Finalmente nell'ultima prova ricorre la petizione di principio, che abbiamo notata nella prima; perchè nella ipotesi, che ne è fondamento, è ammessa quella possibilità che si tratta di dimostrare.

La tesi empiristica ha avuto, come abbiamo visto nell'esposizione che ne abbiamo fatta, una notevole limitazione dai matematici. Il Russel ha concesso che ci sia qualche cosa di a-priori nella idea di spazio, ma questo qualcosa di a-priori è secondo lui un concetto, è la spazialità non metrica, alla quale l'esperienza aggiungerebbe le proprietà metriche e propriamente le euclidee. Questo punto di vista è escluso da quanto abbiamo detto del carattere intuitivo, individuale dell'idea di spazio. Lo spazio qualitativo del Russel non può essere un concetto, perchè ha tutti i caratteri dello spazio dell'intuizione, salvo le misure. Bisognerebbe accedere all'idea di *gruppo* accampata

da altri matematici, tra cui il Poincaré; ma in tal caso, se è esclusa ogni idea qualitativa, lo spazio è integralmente un dato dell'esperienza. Se qualche cosa di a-priori si ammette, e questo a-priori è lo spazio qualitativo, non ci è luogo a separarne le proprietà metriche. Perchè la più facile riflessione dimostra che queste non sono separabili. Possono non essere evidenti, possono essere particolarmente dimostrabili, come il teorema del triangolo, ma in dipendenza di postulati o assiomi che non sono essi stessi dimostrabili.

Ogni tentativo di far precedere un'idea logica ad entità intuitive è destinato a cadere dinanzi al fatto che tra l'intuizione ed il pensiero l'anteriorità non spetta al secondo, ma alla prima. La dimostrazione più evidente di questa verità sta nel fatto che l'intuizione è come la matrice del pensiero, e questo ne conserva stabilmente le forme. Tutta la lingua nella sua costruzione così lessicale che sintattica, come nello sviluppo delle sue forme, ne è una prova della maggiore evidenza. Lo stesso Russel lo riconosce quando dice, che senza le idee di tempo e di spazio non sarebbe possibile pensare. Dunque la precedenza d' un' idea o forma logica è inammissibile. Se è un'idea logica non può avere una determinazione intuitiva, e quella che il Russel adduce non è un'idea logica, perchè tale non può essere lo spazio qualitativo.

L'opinione di Poincaré, che gli assiomi della Geometria sono convenzionali sta e cade con la teoria generale di quello scrittore che crede convenzionali tutti i principii delle scienze, compresi i matematici. Noi abbiamo già dimostrata falsa questa teoria, facendo notare che ciò che è convenzionale è arbitrario, e non può assorgere al grado di rappresentazione necessaria. È impossibile mettere a paro la Geometria euclidea col sistema metrico decimale, o col sistema di numerazione. E finalmente gli argomenti del Lechalas, coi quali s'industria di dimostrare la necessità degli assiomi geometrici come effetti di necessità fisiologiche, o di dimostrazioni, non sembrano affatto accettabili. I canali semicircolari sono organi di direzione per l'orientamento del capo, e non organi di percezione spaziale. E gli argomenti matematici, quello del De Tilly, come quello del Lechalas, qualunque sia il loro valore, non entrano nella genesi della necessità dell'intuizione spaziale. Nessuno se ne è mai servito, e la quasi totalità degli uomini li ignora.

Il vero è che la discussione contro la teoria formale è degenerata nella sofistica. A riportarla alle sue origini si può conchiudere, che non pare, che la nuova via di studî, nella quale la matematica è entrata con Gauss, abbia nessun significato per le quistioni gnoseologiche. Tale è anche il parere di uno dei più insigni matematici più recenti, il Klein, il quale è pure di quelli che l'hanno con maggior successo promossa e avanzata. Egli scrive: « Il problema intorno ai fondamenti dell'assioma delle parallele, cioè se esso sia assoluto, o solo approssimativamente provato dall'esperienza, è affatto indipendente dal suo valore matematico ». Quel problema è del dominio della filosofia, e interessa i fondamenti generalissimi del conoscere. La matematica non ci ha che vedere, e deve solo desiderare, che le proprie ricerche si considerino come indipendenti da quello.

Origine psicologica.

Lo studio dell'origine psicologica delle forme dell'intuizione è importante per la gnoseologia, perchè è esso che ci deve dare la prova dell'esistenza e della partecipazione di una funzione primitiva dello spirito nella genesi delle rappresentazioni ad esse corrispondenti. È la psicologia che deve dirci se lo spazio, il tempo e il movimento sono o non sono sensazioni, e se, non essendo sensazioni, sono rappresentazioni primitive preesistenti all'esperienza, o generate con questa per una funzione costruttiva dello spirito. Se la psicologia esclude la prima e la seconda ipotesi, non si potrebbe imaginare, adottando la terza, che, prima di qualunque esperienza il soggetto spieghi, come una rete pronta a prendere tutto quello che ci darà, l'intuizione di un tempo infinito, e di uno spazio infinito a tre dimensioni. Perchè, posto anche che l'imaginare così il fatto fosse (e non è) una spiegazione scientifica, si presenterebbe subito la difficoltà di sapere, come mai le sensazioni si potrebbero fare entrare in questa specie di ordito ad esse non omogeneo, e perchè l'entrarci fosse proprio di alcune specie di sensazioni, e di altre no, e delle prime inegualmente e diversamente. Non s'intenderebbe inoltre come si potrebbero avere sensazioni senza tempo e spazio, e le idee del

tempo e dello spazio senza le sensazioni. Dunque la psicologia deve fornire la prova della cooperazione dell'esperienza e della funzione proiettiva, mostrando che nessuna delle due è capace di render conto da sola della formazione di quelle rappresentazioni. Il problema psicologico è dunque connesso con quello del valore assoluto o relativo di quelle rappresentazioni, che abbiamo già discusso, e con quello, che discuteremo in ultimo, della loro realtà oggettiva. Ma i tre problemi, sebbene connessi, vanno studiati separatamente, tanto per ragione di chiarezza, quanto per il rigore logico della dimostrazione. Inoltre, nello studio dei due ultimi, l'analisi si deve specializzare per ciascuna di quelle forme. Se siano relative o assolute è cosa che, dimostrata per la più complessa delle forme, per la più mista di elementi sensitivi empirici, com'è lo spazio, può ritenersi dimostrata per tutte. Ma per l'origine psicologica e pel valore oggettivo la ricerca si deve specializzare, perchè variano per ciascuna così i fattori psicologici, come le maniere dell'esistenza oggettiva.

I.

Il Tempo. — Il concetto dell'idealità del tempo nel doppio senso, che esso è un'intuizione soggettiva, e qualche cosa di non reale, fu enunciato con grande chiarezza e vigore da S. Agostino. Noi non ci occuperemo ora che del primo senso; nel quale soltanto consentiamo. Nell'XI libro delle *Confessioni* scrive: « Quid est tempus? si nemo ex me quaerat scio, si quaerenti explicare velim nescio... ». E poi spiega: siccome il passato non è più, e il presente non ha dimensione, e il futuro non è ancora, il tempo in sè è nulla. Esiste nell'anima come ricordo, attenzione, aspettativa; è una *distensio animi*. La sua dottrina psicologica è confermata dalla psicologia contemporanea.

È facile accorgersi che il tempo non è una sensazione: il senso del tempo è relativo unicamente all'apprezzamento delle durate nell'esperienza, e a questo che l'origine della sua rappresentazione deve essere riferita a stimoli psichici. Esso non è forma di talune sensazioni soltanto, ma di tutte, sebbene si associi più strettamente e più naturalmente alle sensazioni uditive e alle muscolari. Non essendo una rappresentazione esteriore, come lo spazio,

l'origine sua non può essere cercata che nella coscienza. Quali sono gli stimoli psichici dai quali deriva la rappresentazione del tempo?

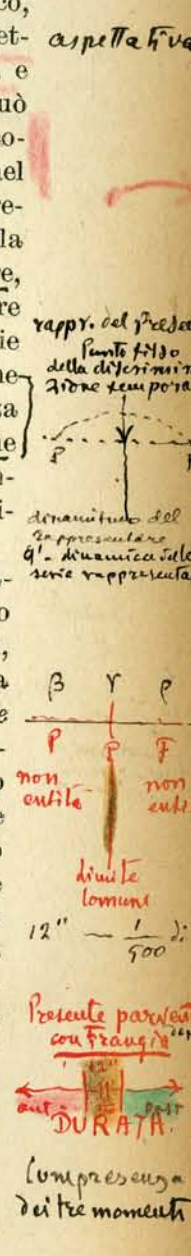
Senza dubbio lo stimolo fondamentale e generale è la successione delle rappresentazioni. Siccome la rappresentazione del tempo è rappresentazione di successione, e la successione vuota non può essere rappresentata, così la successione delle rappresentazioni ne è la condizione essenziale. L'esperienza conferma il ragionamento, perchè prova che un tempo vuoto di rappresentazioni è nullo; e che la rappresentazione del tempo è, *coeteris paribus*, proporzionale alla successione delle rappresentazioni. Così l'apprezzamento del tempo cessa nel sonno profondo e nel deliquio, ed è maggiore nel fanciullo che nell'adulto, perchè il primo attende ad un maggior numero d'impressioni che non il secondo. Non possiamo percepire un tempo vuoto. Quando si dice che, vegliando nella più profonda oscurità, e non pensando a nulla, *sentiamo passare il tempo*, non si dice esatto; perchè quel tempo è riempito dal nostro sentimento dell'organismo, dal pulsare della nostra attenzione. Non abbiamo nessun apprezzamento diretto della durata di una settimana di fronte a quella di un mese, di un anno, ecc., se non mediante la ripartizione, le date, gli avvenimenti; fin la durata di un minuto primo dobbiamo ricostruire con un certo numero di durate minori. Un *tempo pieno* è corto mentre passa, lungo nella memoria; viceversa un *tempo vuoto* è lungo mentre passa, corto nella memoria. Lo stesso spazio di tempo si accorcia con l'invecchiare; la vita, lunga o breve che sia, ha una durata generalmente eguale nell'apprezzamento psicologico del tempo. Aver coscienza di un intervallo di tempo è una cosa, dire se questo intervallo è maggiore o minore di un altro è un'altra cosa. La psicologia sperimentale dice che la minima *differenza* di tempo percettibile si avvicina ad un terzo di secondo; ma essa non è costante, e varia secondo la lunghezza delle durate paragonate. Un intervallo è giudicato più breve se è preceduto da un intervallo più lungo; quindi il senso del tempo è soggetto alla legge del contrasto. Ancora, i ritmi sono accompagnati da un tono emotivo secondo la loro rapidità; ma la rapidità è relativa al nostro apprezzamento. Taluni ci dànno un senso di fretta, altri di rilasciamento. Si sa infine che il nostro senso del tempo è reso più acuto dalla pratica.

Dunque il senso del tempo varia come varia la successione delle rappresentazioni. Nei momenti di pericolo, nelle *rêveries*, negli stati di eccitazione intensa, nei sogni, nel delirio dell'oppio, nell'estasi, nell'amore, i tempi si contraggono o si dilatano. L'interesse e la noia sono cause perturbatrici in senso inverso; il primo, perchè concentra l'attenzione sul contenuto delle rappresentazioni, e la devia dalla loro successione, la seconda, perchè produce l'effetto contrario. Ma basta la successione delle rappresentazioni a spiegare quella del tempo? Hume credette di sì; cinque suoni prodotti dal flauto, egli disse, ci dànno immediatamente l'idea del tempo, perchè esso non è una sesta percezione diversa dalle altre, ma il loro ordine. Pure è facile vedere che la semplice successione di due rappresentazioni, A e B, non basta per porre tra di esse ordine di tempo, perchè ciascuna occupa per sè sola la coscienza, e quando l'una è presente, l'altra è assente; la successione dunque non è il tempo. Questo importa insieme successione e durata, e la durata suppone qualche cosa che sta mentre altre cose mutano; il profondarsi in una sola rappresentazione deprime il senso del tempo, (onde forse i mistici imaginarono l'eternità come un continuo presente) come la pura successione senza legame di continuità lo rende impossibile. Bisogna dunque, perchè più rappresentazioni possano essere sentite come successive, che esse siano in qualche modo contemporaneamente presenti alla coscienza; adunque la coscienza, o quello che ne tiene il posto nell'infante e negli animali inferiori, cioè il sentimento dell'organismo, è l'elemento costante, onde deriva alla successione discreta delle rappresentazioni l'elemento della continuità.

Ma neppure questo basta, perchè se la coscienza e il sentimento dell'organismo possono, insieme alla successione delle rappresentazioni, determinare l'origine di una serie continua, non dànno ragione sufficiente d'una serie, che non può essere invertita o rovesciata come quella del tempo. Perchè sia possibile la discriminazione dei momenti del tempo (passato, presente, futuro), non bastano tre rappresentazioni, e non basta la coscienza. Difatti, la qualità delle rappresentazioni è indifferente ai tre momenti del tempo, e la coscienza è sempre identica e presente a sè stessa. Quindi non resta che cercare la causa della discrimi-

nazione nella varia intensità delle rappresentazioni rispetto alla coscienza; ma se con questo altro fattore ci possiamo spiegare le due prime determinazioni, il passato e il presente, non ci potremmo spiegare il futuro. Pare difficile che si possa invocare per questo il concetto della *possibilità*, che è un concetto logico, e quindi psicologicamente posteriore, o il sentimento dell'aspettativa, perchè l'uno e l'altro suppongono il senso del tempo, e non sono possibili senza di esso. Quindi il terzo momento non può essere considerato se non che come un'*anticipazione* della coscienza, che estende la successione continua di là dal punto nel quale è perpetuamente collocata, il presente, e in opposta direzione. E poichè il tempo è una serie assolutamente interna, alla quale corrisponde una serie esterna, che è quella del divenire, così esso è una rappresentazione *distruttiva*, che urge sempre il presente, e lo risolve nel nulla del passato, e perciò una serie inconvertibile. La rappresentazione del presente, che ha come stimolo psichico l'attualità della rappresentazione, e la presenza della coscienza a sè stessa, è il punto fisso della discriminazione o proiezione temporale. E non è la semplice serie delle rappresentazioni, ma la serie psicologica, dinamica, quella che fa da stimolo psichico della funzione ordinatrice del tempo.

L'analisi fin qui fatta è adatta a rendere ragione di certe spiegazioni puramente descrittive, che qualche psicologo insigne ha fatto del nostro senso del tempo. Il James dice che oltre ai tre momenti, passato, presente e futuro, la nostra rappresentazione del tempo ha una rappresentazione, o parte di rappresentazione, che è il *presente parvente*. Gli altri elementi del tempo sono delle *non entità*; il passato, che più non esiste; il futuro che non esiste ancora, e il loro limite comune che è il presente. Il presente parvente è invece una durata, è una rappresentazione sintetica, che ha un massimo ed un minimo. Il primo è fissato dalla psicologia sperimentale intorno ai 12 secondi; il secondo intorno ad un 500° di secondo (potendosi udire distintamente due tocchi successivi della ruota dentata di Savart mossa con la velocità appropriata a quell'effetto). Lo stesso psicologo nota che questo presente parvente ha una *frangia*, anteriore e posteriore, e che esso è il prototipo di tutti i tempi imaginati e ricordati, ed anzi l'*intuizione originaria del tempo*. I più lunghi sono concepiti aggiungendo, i più



La percezione del tempo se è per cagion di successione è senso della compresenza dei tre momenti P p F cioè d'una durata

brevi sottraendo. E ne conchiude che l'idea di Kant, che noi abbiamo un'intuizione originaria oggettiva del tempo, come un continuo infinito e necessario, è assolutamente priva di fondamento.

Noi concediamo perfettamente quest'ultima affermazione; ma crediamo che con questo non sia punto infirmato quello che è il vero fondo del pensiero kantiano, cioè l'esistenza di una funzione originaria dello spirito, senza di cui neppure quella parte o inizio di ogni rappresentazione del tempo che è il *presente parvente* del James esisterebbe. Difatti, non è la successione delle rappresentazioni, e l'unità e continuità della coscienza, la qualità dinamica delle serie rappresentative, che possano spiegare integralmente la qualità della nostra idea di tempo, come una produzione posteriore derivata dal concorso di queste cause. La successione, la durata, il dinamismo del rappresentare, sono proprietà che suppongono il tempo, e che non s'intende che cosa potrebbero essere rappresentativamente, se la qualità rappresentativa del tempo non fosse implicita in essi. Il tempo è il presupposto loro comune; e se gli elementi sensitivi che ciascuno di essi fornisce possono essere considerati come la materia della quale è intessuta l'idea di tempo, come l'indice sensibile di essa, e come lo stimolo psichico, che eccita la funzione, non si vede come potrebbero generarla. Lo James crede di aver tolta di mezzo la teoria kantiana, quando ha sostituito il *presente parvente* al tempo infinito; e non si accorge che psicologicamente quel presente parvente è integralmente il tempo, ed ha bisogno, per essere compreso pienamente, tanto degli stimoli psichici che abbiamo analizzati, quanto della funzione costruttiva temporale dell'intuizione.

Vi sono ancora altre proprietà del tempo, le quali, più ancora delle precedenti, suppongono altri fattori psicologici, sebbene non possano essere spiegati da essi. Tali sono l'infinità e la divisione all'infinito, l'uniformità assoluta, l'indiscernibilità qualitativa dei suoi elementi. Quest'ultima proprietà è una conseguenza della sua natura formale, e sebbene possa essere fondata dal punto di vista psicologico sull'approssimazione indefinita delle serie temporali psichiche alla serie temporale assoluta, è evidente che questa non potrebbe essere pensata, se già non

fosse nelle altre. La proprietà dell'infinità e dell'infinita divisione dipende psicologicamente dalla possibilità di compiere atti di coscienza al di là di due punti di riferimento temporali, per quanto lontani tra loro, e dall'altra di interpolare atti di coscienza tra due punti del tempo per quanto tra loro vicini; ma questa possibilità psicologica mentre conferma il carattere soggettivo dell'idea di tempo, la suppone, perchè essa è il fondo sul quale gli atti di coscienza si esercitano.

Quanto all'uniformità della serie temporale, cioè alla uniformità della sua velocità, è un fatto che le serie ritmiche uniformi ne agevolano la misura, e che la nostra rappresentazione del tempo è una serie ritmica uniforme. Ma le serie ritmiche dell'esperienza non sono punto uniformi, e non sono uniformi le velocità delle serie rappresentative psichiche. Il ritmo è dunque una condizione psicologica favorevole per la genesi della rappresentazione del tempo, ma non è spiegazione sufficiente del ritmo uniforme nel quale consiste. Oggettivamente l'esperienza che abbiamo dei movimenti reali è varia; i movimenti sono uniformi o no, e i movimenti uniformi essendo quelli nei quali il mobile percorre spazî eguali in tempi eguali, suppongono l'idea del tempo. Non è perchè togliamo l'idea del tempo dai movimenti uniformi, che misuriamo quello con questi, ma perchè abbiamo l'idea del tempo come un movimento uniforme, prendiamo i movimenti uniformi come misura. Ma la misura non è mai assoluta. Misuriamo il tempo con le oscillazioni del pendolo che supponiamo uguali, ma questa ipotesi non è mai corrispondente alla realtà. Perciò, per correggere i possibili errori adottiamo una misura astronomica, la rivoluzione della terra intorno al proprio asse; ma anche questa è variabile. L'attrito delle parti solide della terra contro le liquide e le gassose non può non produrre un rallentamento, che par provato dall'accelerazione secolare del movimento della luna. E poi su che poggia l'idea di una misura perfetta? Su un movimento solo apparentemente uniforme. Chi ci dice che due rivoluzioni della terra intorno al sole, o intorno a sè stessa, e che due oscillazioni del pendolo siano perfettamente eguali? Lo deduciamo dal principio dell'identità degli effetti dall'identità delle cause; ma a parte la considerazione, che non possiamo mai essere certi dell'identità delle cause,

la causalità è un'idea posteriore e più complessa, e non può aver avuto una funzione nella genesi dell'idea di tempo, senza la quale essa stessa non sarebbe concepibile. Dunque il ritmo uniforme nei fenomeni della natura o nella vita della coscienza, può essere la materia con la quale costruiamo la nostra rappresentazione del tempo, ma non la ragione di questa qualità assoluta, che è l'uniformità del corso del tempo in sè stesso. La misura suppone la cosa, e non potrebbe produrla. Noi siamo così incerti degli apprezzamenti soggettivi, che ricorriamo alle misure oggettive; ma nè queste sono mai assolute, nè se fossero potrebbero essere assunte come causa, perchè ogni misura suppone quello che si deve misurare. Le ricerche di Psicologia sperimentale hanno dimostrato quanto l'apprezzamento soggettivo del tempo sia fallace; non coinciderebbe col tempo reale secondo il Wundt, che intorno ai 3/4 di secondo nella media delle esperienze. Ricerche posteriori avrebbero provato che i punti d'indifferenza tra il tempo psicologico e il reale sono più, e che, entro limiti, sono multipli del primo. Ma sarebbe impossibile trarre da queste coincidenze una qualunque conclusione in favore della teoria empirica.

Neanche l'irriversibilità della serie temporale potrebbe essere tratta dai movimenti meccanici, perchè essi sono tutti riversibili. Nè dalla causalità, che è un'idea posteriore, a cui il tempo è indifferente, e che non sempre si accompagna alla successione. L'irriversibilità della serie temporale è anzi essa la fondamentale, perchè è necessaria per concepire tanto i movimenti diretti quanto gl'inversi. La non riversibilità della causalità suppone la non riversibilità del tempo, perchè se questa fosse possibile, sarebbe possibile anche quella.

Da questa analisi risulta chiaramente, che ogni proprietà della rappresentazione del tempo si accorda con qualche proprietà dell'esperienza, ma che queste se possono funzionare da stimoli psichici per la formazione della rappresentazione terminativa del tempo, non ne sono gli elementi generatori, ma la materia di cui l'intuizione dello spirito si avvale per produrre la rappresentazione del tempo come entità totale per sè stante. Quella successione continua e uniforme, diversa da tutte le successioni dell'esperienza, e principio della loro possibilità, è, per usare la

frase immaginosa di S. Agostino, una *distensio animi*. Il tempo ha per noi una qualità per sè, che ne fa una realtà diversa da tutte le realtà dell'esperienza possibile, e una condizione primitiva e increata della loro possibilità. Esso è bensì l'elemento costante delle sensazioni, ma non si confonde con esse, ed è loro elemento costante perchè è elemento della loro costruzione. Quindi non resta che considerarlo come una proprietà della coscienza, come un contributo di questa nella conoscenza.

II.

Lo Spazio. — Tre teorie principali si possono distinguere intorno all'origine psicologica della rappresentazione dello spazio: 1.° che lo spazio è una sensazione; 2.° che è una rappresentazione primitiva correlativa di certe proprietà anatomiche e fisiologiche dei sensi geometrici; 3.° che è un'esperienza. Le due prime sono *nativiste*, la terza *empirista*.

Poichè non è facile ammettere che lo spazio è una sensazione dello stesso genere delle *qualità sensibili*, la teoria sensistica ha dovuto essere presentata sotto altra forma. Difatti lo spazio non può essere percepito direttamente, perchè l'estensione senza nessuna qualità sensibile non può essere una sensazione, non ha stimoli fisici o chimici onde nasca, più che una qualità sensibile è una grandezza, e non patisce, come le altre qualità sensibili, variazioni d'intensità. Se fosse una sensazione dovrebbe essere identica con lo stimolo, ma insieme l'estensione-stimolo dovrebbe annullarsi nel passare ad estensione-sensazione, a causa del carattere puramente intensivo degli stati di coscienza.

Quindi non è stato possibile sostenere che lo spazio fosse una sensazione per sè stante; e il fatto che esso è sempre connesso indissolubilmente con le sensazioni tattili, muscolari, visive, lo ha fatto pensare come *parte* di sensazione, ma non nel senso realistico, bensì come *parte psicologica* di un unico contenuto sensitivo indivisibile. Lo Stumpf, che ha formulato questa teoria, esamina in quanti modi gli elementi sensibili di una sensazione complessa possono essere congiunti, e mostra che quei modi formano una serie, che va dall'unione delle sensazioni disparate, alle simili, alle indissolubili. Uno stesso oggetto sensi-

bile può eccitare le più varie sensazioni, vista, tatto, gusto, olfatto, ecc.; e più sensazioni simili si possono unificare in una stessa sensazione, per es., i diversi toni d'un accordo, colori diversi, ecc. In queste due specie di sensazioni unificate le qualità sensibili sono separabili. In altre non sono separabili; p. es., la qualità e l'intensità di una sensazione, il movimento e la velocità. A quest'ultima specie appartiene il nesso tra lo spazio e la qualità dei sensi geometrici, visiva, tattile, muscolare. Questa inseparabilità non è il prodotto dell'associazione psicologica, perchè ogni nesso di tal fatta è risolubile. Essa dipende da questo, che sono parte di uno stesso contenuto sensibile e quindi, se si possono distinguere, non si possono separatamente rappresentare. E che siano parti di uno stesso contenuto sensibile si vede da ciò, che variano correlativamente, e l'annullamento dell'una porta l'annullamento dell'altra. Dunque la sensazione dello spazio è così diretta e primitiva come è quella della qualità. Che se distinguiamo lo spazio dalla qualità, ciò dipende da che l'estensione rappresenta una serie di possibili variazioni della qualità diversa da altre, p. es., dall'intensità.

Certo la qualità e lo spazio sono inseparabili, ma non perciò possiamo conchiudere che lo spazio è una sensazione. Anche la forma è inseparabile dalla materia, ma non perciò la forma è una sensazione; il ferro è la sostanza di una macchina, l'urto è causa della caduta, ma il rapporto di sostanza e di causa non è sensazione. Ci sono dunque *parti psicologiche* inseparabili nelle sensazioni, che non sono sensazioni.

D'altra parte il rapporto tra lo spazio e la qualità è diverso da quello che intercede tra la qualità e l'intensità, la velocità e il movimento. Intensità e velocità sono qualità di qualità; ma lo spazio non è una qualità; è invece un'intuizione individuale, alla quale corrisponde una realtà, mentre alla velocità e all'intensità non corrisponde nessuna realtà diversa da quella del movimento e della qualità; il primo è dunque un contenuto rappresentativo che sta da sè, non una *parte psicologica*. Lo spazio è anzi indifferente alla qualità, e la loro connessione dipende da questo che è forma della sensibilità, e perciò non è rappresentabile senza le sensazioni. Ma mentre la velocità e il movimento, la qualità e l'intensità si annullano insieme, lo spazio non si

annulla con la qualità, e non patisce le stesse variazioni correlative; la qualità può variare in tutti i modi (anche nell'estensione, nella forma), lo spazio non varia.

Le difficoltà della teoria che esaminiamo crescono se prendiamo in esame certe percezioni speciali, come quella della terza dimensione (profondità), o la percezione unica delle due imagini retiniche. Lo Stumpf spiega la prima da questo, che qualunque superficie, piana o curva che sia, involge o negativamente o positivamente la terza dimensione. Inoltre, la superficie non può essere rappresentata se non che in rapporto ad un punto (quello da cui è vista), che ne è fuori, quindi è data con essa la terza dimensione. Ma tutto questo ragionamento sarebbe concludente, se l'origine psicologica delle rappresentazioni fosse quella stessa delle nozioni scientifiche, cioè la riflessione e l'analisi. Ma poichè queste sono posteriori alle rappresentazioni, e le suppongono, non si può ammettere che il procedimento additato dallo Stumpf sia quello che l'attività rappresentativa segue. E fosse anche concludente il ragionamento, ne deriverebbe che la percezione della terza dimensione è un'inferenza, e non una sensazione; anzi che è una inferenza, la quale non ha nessuna base nella sensazione.

La visione unica è spiegata dallo Stumpf con la legge psicologica, che le sensazioni identiche e contemporanee si confondono in una nella coscienza. Per es., due toni, due odori, due sapori affatto simili e contemporanei sono sentiti come uno. E non bada, primo, che le due imagini retiniche di un oggetto non sono identiche; e, secondo, che la legge di fusione non può essere applicata ai sensi geometrici, la cui proprietà è appunto la distinzione degl'indiscernibili qualitativamente (es., due punti nello spazio). Due punti visivi (e siano pure di quelli che i fisiologi dicono *identici*), appartenenti a due superficie sensitive diverse (le due retine), sono così distinti come i punti tattili delle sommità di due dita. Quindi la percezione dell'identità dell'oggetto visto o toccato non può essere se non che l'effetto della pronta interpretazione del loro significato oggettivo.

La teoria dello spazio-sensazione è stata recentemente presentata sott'altra forma da quella or discussa, dal James. Secondo questo psicologo, tutte le nostre sensazioni sono estensive

positivamente e inesplicabilmente. La qualità del *volume* esiste in tutte le sensazioni. Così il fragore dell'uragano è voluminoso rispetto a un sibilo isolato, un bagno caldo rispetto ad una puntura di spillo; anche le sensazioni olfattive e le gustative sono voluminose, e le sensazioni organiche hanno in generale il carattere della voluminosità e dell'ottusità. Secondo il James, questa sensazione di *volume* sarebbe la sensazione originaria dello spazio, dalla quale si svolge di poi ogni nostra esatta nozione spaziale mediante processi di discriminazione, di associazione, di selezione. L'estensitività è quindi, come l'intensità, *elemento* di ogni sensazione. Che i suoni, p. es., abbiano una qualità spaziale si può vedere da questo, che non ci possiamo figurare che il tuono, o il rimbombo del cannone occupino uno spazio angusto. Il calore è bensì una sensazione superficiale, ma il bianco incandescente è una sensazione che include la profondità. Questa *voluminosità* delle sensazioni è a dimensioni indeterminate, cosicchè in esse non si può parlare di superficie e di profondità; ma ciò non ostante, sensazioni diverse possono essere paragonate tra loro quanto alla voluminosità, il che dice che la qualità spaziale è identica in tutte, sebbene non si possa applicare la misura. Il calore e l'odore sono incommensurabili, e gli stessi sensi geometrici differiscono tra loro, al tatto lo spazio sembra maggiore che alla vista, difatti se esploriamo con la lingua la cavità della bocca, questa ci sembra assai maggiore che non a vederla. L'educazione della percezione spaziale consisterebbe, secondo il psicologo americano, in due processi principalmente: nel ridurre gli spazî delle diverse sensazioni ad una misura comune, e nel riferirle a un solo spazio. Ma egli non dice come ciò accada.

Ho voluto riferire la teoria dello James per mostrare quanto possa ancora per i psicologi la suggestione della teoria dello spazio-sensazione, anche dopo il naufragio della teoria, tanto superiore scientificamente, dello Stumpf. Ma la teoria dello James poggia evidentemente su una metafora, e dà come primitiva una rappresentazione dello spazio che è derivata. Che noi diciamo *voluminose* le sensazioni non in senso proprio, ma per traslato, cioè applicando una qualità di percezioni proprie di un senso ad altri sensi, è un caso che rientra in quello più generale, per cui diciamo, ad es., *caldo* o *freddo* un colore, *gustosa* una musica,

saggiare un libro di versi, *gustosa* o *disgustante* una scena, *amaro* un rimprovero, *dolce* un'emozione. Se l'impressione di *voluminosità* per sensi diversi, p. es., un odore, un calore, un suono, sono incommensurabili, è evidente che la qualità spaziale è un puro traslato. E il traslato è possibile appunto perchè abbiamo una rappresentazione dello spazio anteriore dovuta al contributo dei sensi geometrici. Non potremmo applicare la qualifica di voluminosità a un odore e ad un suono se non la attingessimo ad una sensazione propria e da essa non la trasferissimo ad altra, che per sè stessa non l'avrebbe; perchè si possa dire che è *voluminosa* una sensazione di calore, di dolore, o una organica, bisogna trasformarla imaginativamente in una rappresentazione spaziale. Se si bada alla sensazione e non alla qualifica espressa dalla parola, essa non ci presenta nessuna qualità spaziale.

La qualifica è nostra, è la traduzione che facciamo della qualità di un senso in quella di un altro (geometrico). Che significato può avere una sensazione primitiva di volume, senza dimensioni, senza forma, diversa per ogni senso; e come una sensazione di tal fatta si può trasformare, con l'*educazione*, nello spazio dei sensi geometrici? La teoria esposta è in contraddizione con tutto quello che sappiamo sullo sviluppo della sensibilità, che nella vita animale comincia indubbiamente dal senso muscolare e dal senso tattile, cioè da due sensi geometrici, che sono indispensabili fin da principio all'adattamento vitale, e di cui ci è traccia anche nei vegetali.

La insostenibilità della teoria dello spazio-sensazione ne ha fatto pensare un'altra, quella che lo considera come una rappresentazione primitiva connessa con la struttura e con la funzione dei sensi geometrici. Quindi si è sentita la necessità di trattare indistintamente la quistione della rappresentazione tattile e di quella visiva dello spazio, perchè esse si rivelano all'analisi psicologica assai diverse. Per noi l'associazione psicologica ha da lungo tempo operato la fusione delle due specie di imagini spaziali, cosicchè traduciamo automaticamente tutte le indicazioni spaziali del senso tattile nelle corrispondenti visive; ma se imaginiamo un essere dotato della sola sensibilità tattile, come un animale inferiore, o una talpa, o un essere umano nato cieco, ci accorgiamo che le sue rappresentazioni spaziali dovreb-

bero differire considerevolmente dalle nostre. Difatti, a parte le sensazioni muscolari, che sono comuni al senso tattile e al visivo, (e che da sole sarebbero non figurate), pare che non ci sia quasi nulla di comune tra le loro percezioni spaziali. La *direzione* pel tatto è una sensazione di movimento, per la vista è un'inferenza inconsciente derivante da molte cause, e si concreta in una linea fissa che è tutta segnata. L'estensione e la forma sono pel tatto esperienze successive, anzi è molto dubbio se si possa parlare di *forma* per la sola sensibilità tattile; e in generale lo spazio tattile conserva sempre una certa qualità successiva, che la distingue dalla corrispondente rappresentazione visiva. Le percezioni della coesistenza tattile si distinguono dalle analoghe della vista per il sentimento assai oscuro e imperfetto che esso ci dà della *esteriorità dei coesistenti* in confronto della vista; se noi non collocassimo le percezioni tattili almeno nel *nero dell'occhio*, la discriminazione spaziale tattile si distinguerebbe, con molto minor chiarezza che non accade, da quella uditiva di due toni. Ciò non dice che il nato cieco non possa arrivare ad intendere i teoremi della Geometria. Come *senso ricorrente* il tatto è specificamente spaziale. Ma è certo che li intende, dal punto di vista psicologico, in modo diverso dal veggente. Come nella Geometria analitica una curva è determinata dal sistema delle coordinate, così pel cieco nato il rotondo, il quadrato, ecc. sono rappresentazioni di movimenti, l'angolo è un immediato e contemporaneo cangiamento di direzione, non una forma. Insomma, vista e tatto sono per le rappresentazioni dello spazio come due lingue, che adoperano parole diverse per la stessa cosa, e che bisogna imparare a tradurre, (sebbene ciò avvenga automaticamente) l'una nell'altra. Una certa imagine approssimativa di quello che è la rappresentazione spaziale pel cieco nato si può avere se pensiamo alla profonda modificazione che la nostra rappresentazione dello spazio subisce nell'oscurità, alla quasi impossibilità di determinare con le sole indicazioni tattili la forma di un oggetto sconosciuta; o a quello che è lo spazio nelle sensazioni della lingua, purchè facciamo astrazione per quanto è possibile dalle indicazioni della vista.

Le esperienze sui nati ciechi operati confermano queste indicazioni, dalla più antica del Plattner, alle recenti del Dufaur.

Il primo dice di aver ricavato dalle sue esperienze la convinzione che i nati ciechi non hanno propriamente la rappresentazione dell'esteriorità immobile; che sentono il mondo esteso come qualche cosa che opera, e da cui essi si distinguono più come pazienti che come agenti, e che nei loro apprezzamenti spaziali sostituiscono sempre la durata all'estensione. Il Dufaur informa, che un operato di cateratta congenita in ambo gli occhi, il quale pur distingueva prima dell'operazione la luce dalle tenebre, e perfino qualche colore assai vivo, nei primi due o tre giorni dopo l' operazione si muoveva come fosse ancor cieco, sì che si dubitò della riuscita dell'operazione. Le percezioni visive di distanza, movimento, forma, grandezza erano massimamente imperfette, o mancavano affatto, e non erano, nel primo caso, associate ancora con le corrispondenti sensazioni del tatto.

Queste differenze, così profonde, tra le sensazioni spaziali tattili e visive dipendono dalla diversa anatomia e dalle diverse funzioni fisiologiche dei due organi di senso.

Rispetto al senso tattile il Weber, partendo da ricerche accurate sull'indeterminatezza della localizzazione tattile in talune parti del corpo, e sulla squisita sensibilità di altre, formulò la sua teoria dei *circoli tattili*. Egli paragonò queste variazioni della sensibilità col dato anatomico, che il numero delle fibre sensitive, che mettono capo alle diverse parti della superficie cutanea è considerevolmente vario, e intravide un legame tra i due fatti, che fu poscia verificato con la massima precisione dalle esperienze. Queste dimostrarono, che la sensibilità tattile per la distinzione locale è in ragion diretta del numero delle fibre nervose che si portano dalle diverse regioni della pelle, con decorso isolato ai centri nervosi. Le terminazioni periferiche dei nervi tattili sono costituite da corpuscoli di forma ovoidale, intorno ai quali si ravvolge a forma di spira la fibra sensitiva. Ora, esaminando il derma, si è visto che questi corpuscoli sono rari relativamente nei punti della superficie cutanea dotati di poca sensibilità tattile, e sono invece assai fitti nei punti molto sensibili. Per modo che quanto maggiore è l'ampiezza del circolo tattile, tanto minore è la precisione della sensibilità localizzatrice. Giacchè per localizzare distintamente due sensazioni di contatto, anzi per sentirle come due, è necessario che gli stimoli

si applichino a diversi circoli tattili, ed anzi è necessario che fra i due circoli stimolati siano interposti più circoli non stimolati.

Nelle sensazioni visive troviamo, fatta ragione della diversità degli elementi sensitivi, gli stessi rapporti anatomici rispetto alle percezioni spaziali, ma di una potenzialità assai superiore. Il Weber ha trovato che la sensibilità spaziale per l'occhio è da duecento a quattrocento volte maggiore di quella che si ha all'apice della lingua, che è il punto della maggiore sensibilità spaziale pel tatto. La ragione è, che il numero degli elementi sensitivi isolati sopra una parte qualunque della retina è molto maggiore che non sopra un'egual parte di qualsiasi punto della superficie cutanea. La minuta grandezza delle suddivisioni della retina capaci di sensazioni indipendenti, analoghe agli intervalli della doppia sensazione nel tatto, benchè di gran lunga più piccole, ci rende ragione della squisita attitudine dell'occhio per le percezioni spaziali. Però, questa sua capacità varia non solo per cause estrinseche, come sono la forma e l'intensità luminosa dell'oggetto, ma anche secondo il punto della retina che è stimolato. La sensibilità aumenta sempre procedendo dall'*ora serrata* alla *macula flava*, e in questa è più squisita nella *fovea centrale*. Ciò accade perchè il numero degli elementi sensitivi indipendenti sopra una stessa sezione della retina aumenta sempre più, come si procede dalla periferia al centro. Difatti i *coni*, che sono gli elementi sensitivi di cui parliamo, sono più fitti nella *macula flava*, e non ci sono che coni nella fossetta retinica, che è il luogo della visione distinta. Però, questa capacità di sensazioni indipendenti nei diversi punti della retina (come nei diversi punti della pelle), non produce una percezione discontinua dello spazio visivo, perchè le linee di separazione dei circoli visivi o non hanno grandezza nel campo visivo, o se l'hanno, non dànno sensazione. Similmente non è avvertita la lacuna che nel campo visivo corrisponde al *punto cieco* della retina. Sulle retine le imagini si disegnano rovesciate tanto nel senso verticale che in quello orizzontale, perchè i loro raggi le toccano a traverso il foro pupillare, dietro il quale s'incrociano nel punto che è detto *nodale*. Quindi gli oggetti posti in alto e le parti superiori delle imagini si disegnano sulle metà inferiori delle retine, e viceversa gli oggetti posti in basso e le parti inferiori

delle imagini si disegnano sulle metà superiori. Similmente gli oggetti a destra si proiettano sulle metà sinistre, e quelli posti a sinistra stimolano invece le metà destre. Nondimeno noi vediamo gli oggetti nelle loro vere posizioni, e vediamo in generale come una sola le due imagini retiniche, allorchè cadono sopra punti *identici* delle due retine. Si dicono *punti identici* quelli che cadendo sulle stesse metà destra e sinistra delle due retine coincidono anche con gli stessi meridiani orizzontali e verticali, e coinciderebbero tra loro se le due retine si sovrapponessero. La linea che congiunge l'oggetto, il punto nodale e il punto della retina stimolato dicesi *linea di direzione;* quella che congiunge l'oggetto, il punto nodale e il punto della visione distinta dicesi *linea di mira.* Noi vediamo gli oggetti secondo la direzione di queste linee.

È anche importante tener presente il fatto, che gli occhi si muovono in tutte le direzioni su una sezione sferica, nella quale le rotazioni massime raggiungono i 45 gradi nel senso verticale, e i 50 nell'orizzontale; essi hanno anche dei movimenti molto limitati di *torsione* intorno alle linee di mira. Inoltre i loro movimenti sono *sinergici,* cioè tali che non possono dirigersi in senso inverso superiore o inferiore, o inversamente all' esterno; e che le linee di mira debbono o convergere sul punto di mira, o divergere sino al parallelismo. Un altro movimento importa alla visione, quello che è prodotto dall'azione combinata del muscolo ciliare e del pupillare, la quale determina l'aumento di curvatura del cristallino nell'accomodamento alla visione vicina. Tutti questi movimenti sono accompagnati dalle più varie e squisite sensazioni muscolari, perchè l'occhio ha, oltre ai due muscoli indicati, sei altri muscoli (quattro retti e due obliqui) per le sue rotazioni; e i nervi motori dell'occhio sono relativamente assai voluminosi. Il Wundt ha trovato, che la più piccola sensazione muscolare appartiene all'occhio, ed è correlativa ad una contrazione di quattro millesimi di millimetro del suo muscolo retto interno.

Le condizioni anatomico-fisiologiche che abbiamo brevemente indicate, dopo constatata la diversità qualitativa delle percezioni spaziali pei due sensi geometrici fondamentali, la vista e il tatto, sembrano ai nativisti le sole condizioni richieste e sufficienti per darci direttamente ed immediatamente le percezioni di spazio, non già come parti psicologiche delle sensazioni,

e quindi come sensazioni, ma come vere e proprie percezioni dirette, non mediate da nessuna esperienza, e quindi da nessuna inferenza. Ora che le strutture anatomiche indicate abbiano importanza fondamentale per le percezioni di spazio nessuno nega; ma la quistione sta in ciò, se esse siano le sole a darci direttamente le percezioni di spazio, o se invece abbiano bisogno di essere interpretate dall'esperienza. Bisogna additare preliminarmente anche un canone metodico importante per la discussione che facciamo, ed è che quando le condizioni anatomiche sono constatate direttamente, non ci è dubbio sul loro significato funzionale nel campo psichico. Ma quando la constatazione diretta manca, non si potrebbero le condizioni anatomiche argomentare in base alle esigenze della teoria.

Perchè le condizioni anatomiche fossero ragione sufficiente delle nostre percezioni spaziali, bisognerebbe ammettere che il soggetto avesse una conoscenza immediata e diretta del *significato locale* di ciascuna sensazione tattile o visiva. Inoltre, anche solo la percezione di due punti coesistenti non è possibile, per la vista come pel tatto, senza la percezione dell'intervallo, il quale richiede il passaggio dalla percezione viva di un punto alla percezione viva dell'altro, cioè suppone una certa sensazione muscolare concomitante, la cui associazione alle percezioni tattili e visive è una vera e propria esperienza. Il senso tattile è costretto di *costruire* la coesistenza spaziale con le esperienze di successioni ricorrenti dirette ed inverse associate alle sensazioni di contatto e di resistenza. Per ammettere la teoria nativista pel tatto bisognerebbe ammettere che il soggetto senziente avesse fin da principio la rappresentazione geometrica della superficie cutanea, e localizzasse fin da principio infallibilmente le sue sensazioni tattili. Ma il fatto è recisamente contrario alle affermazioni della teoria, perchè prova che i bambini localizzano inesattamente le proprie sensazioni, che l'esattezza della localizzazione cresce con l'esperienza, e che negli adulti essa è proporzionale all'uso delle superficie sensitive. Di più una perseverante educazione del senso tattile ha per effetto di diminuire l'intervallo necessario per la doppia sensazione sopratutto nelle regioni cutanee di ottusa sensibilità, e se cessa l'esercizio la finezza del tatto diminuisce di nuovo. I ciechi, costretti ad usare del senso tattile assai più

dei veggenti, hanno più squisito questo senso, e più piccoli i circoli di sensazioni. Ed è così vero che le percezioni spaziali del senso tattile sono fondate sull'esperienza, che se usiamo del tatto in condizioni anormali, si producono delle illusioni che non riusciamo a correggere se non che a poco a poco, e con l'aiuto di un'esperienza contraria. È nota la sensazione di due palline, che ci è data da una sola pallina toccata con le dita incrociate. Altri esempii sono le illusioni degli amputati, e di coloro che subiscono delle operazioni di *rinoplastica*, i quali riferiscono inesattamente le stimolazioni tattili dei punti operati, ed hanno bisogno di una certa esperienza per percepire la nuova localizzazione. Anche il fatto che le localizzazioni tattili sono riferite normalmente alle cose esterne, e non al nostro corpo, è una conferma della funzione essenziale che ha l'esperienza nella localizzazione.

Rispetto allo spazio visivo, i nativisti ammettono che la sua percezione è una proprietà della retina non solo per le percezioni di superficie, ma anche per la percezione retta, mentre l'imagine retinica è rovesciata, per quella destra e sinistra inverse, per la percezione unica delle due imagini retiniche, e per quella di profondità. La percezione di superficie è connessa con le tre seguenti, e la percezione di profondità deve essere anch'essa primitiva, se la teoria psicologica innatista dello spazio deve essere ammessa.

Che una certa percezione di superficie sia immediata per l'occhio può parere necessario di ammettere, visto che è impossibile rappresentarci la luce e il colore, ed anche il così detto *nero dell'occhio* senza estensione. Ma non ci è nessuna incomprensibilità nell'ammettere, che da principio le sensazioni qualitative della vista possano essere così indeterminate spazialmente come quelle dell'udito e dell'olfatto. Inoltre, poichè ogni sentimento dell'estensione è un riferimento iniziale reciproco dei suoi punti, pare fuori dubbio che esso dipenda non soltanto dalla proprietà di discriminazione ottica, (dipendente dall'eccitazione contemporanea e permanente di due punti retinici separati da un intervallo retinico non stimolato), ma anche dall'associazione con essa delle delicatissime sensazioni muscolari di movimento, e di tensione, di cui l'occhio è capace. Se fosse possibile di sapere quale sarebbe la percezione spaziale di un soggetto immobile,

e che non avesse altro organo di senso geometrico, che una sola retina immobile, forse la disputa tra empiristi e nativisti potrebbe essere troncata da un *experimentum crucis ;* ma in mancanza di questo, l'osservazione che abbiamo fatta, confortata dai fatti che accenneremo, può valere a persuaderci che anche le percezioni di superficie hanno origine da esperienze primitive ed inconscie. Difatti, a parte la riflessione, che ammettere nel soggetto una conoscenza innata dello spazio retinico non è un'ipotesi scientifica migliore (per un certo rispetto è peggiore), dell'altra che ammette come innata la rappresentazione delle superficie tattili, moltissimi fatti provano che l'apprezzamento della *forma*, della *grandezza*, della *posizione* nello spazio superficiale dipende per la vista dall'esperienza. Rispetto alla *forma* sono assai concludenti le osservazioni dei ciechi nati operati, i quali mostrano di non possederne l'apprezzamento nel momento che acquistano la vista, e per un certo tempo anche dopo. Rispetto alla grandezza, il perturbamento che si produce nell'apprezzamento di essa per la paralisi dei muscoli motori dell'occhio è una prova della dipendenza di esso dalle sensazioni muscolari. E per la posizione, basta riflettere allo spostamento delle imagini che deriva dalle pressioni o trazioni esterne degli occhi, e a quelle che ci presentano i fenomeni della *vertigine visiva*. Quindi pare dimostrato quello che il Poincaré afferma nel Capitolo III del suo libro: *La valeur de la science*, che senza le sensazioni muscolari di movimento la rappresentazione spaziale è impossibile. Secondo lui, per un soggetto che ne fosse sfornito, i movimenti dei corpi esterni, invece di essere apprezzati come spostamenti nello spazio, parrebbero cangiamenti qualitativi. Noi diciamo che un cangiamento è uno spostamento nello spazio se possiamo ricollocarci rispetto al mobile in una posizione, nella quale esso produce in noi esattamente le stesse impressioni di prima. Se questo non è possibile, diciamo che il cangiamento è stato qualitativo. Così se una sfera metà bianca e metà nera ci presenta ora una faccia ora l'altra, giudichiamo che si è mossa, se muovendoci noi stessi intorno ad essa possiamo provare le stesse impressioni. Se ciò non accade, diciamo che la sfera ha mutato colore.

Per spiegare la visione retta delle imagini retiniche rovesciate, e la visione destra o sinistra inverse, parecchie ipotesi

furono fatte dai nativisti. Qualcuno di essi ha detto che in realtà quelle maniere di visioni non sono primitive, che noi vediamo primitivamente gli oggetti secondo che porta la loro imagine retinica, e che poi il tatto corregge la vista in modo da mutare la percezione visiva. Ma è un'ipotesi senza conferma, ed anche estremamente improbabile. Non si vede infatti come di due sensi che si contraddicono, l'uno possa correggere l'altro, e perchè la natura avrebbe operato così malamente nel creare due sensi che si contraddicono. Inoltre è certo che i ciechi nati operati non presentano il fenomeno asserito; e che l'ipotesi non è nel senso della teoria nativista. Qualcuno ha ammesso una facoltà di proiezione incrociata, ma questo è il fatto, non la spiegazione. La quale è data naturalmente dalla riflessione, che ogni percezione di *posizione* per la vista è data dall'associazione di due sensazioni, da quella visiva, e da quella muscolare, sia di movimento, sia di *tensione*. Le sensazioni muscolari sono per l'occhio inseparabili dalle sensazioni puramente visive. L'occhio è, allorchè osserva, sempre nello stato di movimento reale o iniziale per portare lo stimolo visivo sul punto della visione distinta, è un vero compasso senziente in perfetto conato o in atto di misurazione.

Rispetto alla percezione unica delle due imagini retiniche, le spiegazioni dei nativisti non sono concordi. Taluni hanno creduto che la cosa dipendesse dall'identità anatomica delle fibre sensitive dei punti identici delle retine; ma l'anatomia non ha dato la sua conferma a un'ipotesi così inverosimile, che per ogni due punti identici ci sarebbero delle coppie di fibre speciali anatomicamente simili tra loro, e diverse da tutte le altre. Altri hanno ammessa l'*identità psichica ;* cioè hanno dato come ragione del fatto un altro modo di esprimere il fatto medesimo. Se non che, cotesto modo di esprimere non è neppure esatto; e contro di esso, e contro l'ipotesi dell'identità anatomica, stanno i fenomeni presentati dagli affetti, e dagli operati di *strabismo*, e quelli del così detto *contrasto binoculare;* questi ultimi provano che le imagini dei punti identici non si fondono propriamente, ma si sovrappongono, come accade nella sensazione del *brillante*. Dunque, è un fatto che si possono fondere le imagini dei punti retinici non identici, e dissociare quelle dei punti identici.

Più numerose e gravi sono le obiezioni contro la percezione immediata della terza dimensione, che del resto non è sostenuta da tutti i nativisti. Si sa che le imagini visive sono superficiali, e che la percezione della terza dimensione dipende per la vista da molte esperienze, che indicheremo poi, e dalle sensazioni muscolari di convergenza e di accomodazione. Invece i nativisti ammettono come immediata per la vista la proiezione a distanza dal punto di vista, e quindi come immediata la percezione della terza dimensione per la vista, e così pel tatto, in base alla legge dell'eccentricità delle sensazioni. Ma occorre vedere se questa proiezione è una percezione immediata o un'esperienza, per quanto primitiva e inconsapevole. Non pare che i bambini abbiano della terza dimensione la stessa percezione che hanno gli adulti; essi cercano di afferrare gli oggetti lontani; e non presentano un adattamento preciso dei movimenti alla posizione degli oggetti. Similmente i nati ciechi vedono, allorchè acquistano la vista, tutto sullo stesso piano. E pare che anche per noi veggenti un certo accomodamento della vista sia necessario per la percezione di profondità, perchè se ci troviamo al buio, in luogo sconosciuto, al guizzar di un lampo la scena si presenta come se fosse in uno stesso piano. Finalmente, siccome, come vedremo più innanzi, si può provare che ogni percezione di profondità ha il suo segno nell'esperienza, e che sussiste o cangia come sussiste o cangia il suo segno, così è evidente che le percezioni della terza dimensione sono prodotte dall'esperienza.

Se le teorie nativiste non riescono a spiegare l'origine psicologica della rappresentazione dello spazio, non resta che ricorrere alle empiriche. Queste sono ben lontane dal negare il significato e il valore delle condizioni anatomiche dei sensi tattile e visivo, ma ritengono che esse non possono contribuire che dei segni, *la cui interpretazione è affidata all'esperienza*. Questo è il principio fondamentale delle teorie empiriche; e l'interpretazione di cui parlano è l'interpretazione *pratica*, in massima parte automatica e incosciente, che è la *percezione*. Che le percezioni siano esperienze primitive consolidate, che appariscono come stati di coscienza semplici, abbiamo già dimostrato trattando dei *dati* della conoscenza. Gioverà richiamare i punti principali, che importano per la questione che esaminiamo.

a) Le percezioni sono illazioni di ragionamenti analogici incoscienti. Analogici perchè conchiudono dai fatti particolari dell'esperienza passata a quelli della presente, incoscienti perchè dirigono un adattamento vitale pratico, e cadono immediatamente sotto il dominio dell'abitudine.

b) La certezza delle nostre percezioni spaziali dipende dalla costanza e uniformità dell'esperienza da cui derivano e dal loro carattere di esperimenti sempre verificati. Perciò accade che anche quando manca una parte dei segni, questi sono integrati soggettivamente sul modello delle percezioni normali; e che quando i segni sono puramente imitativi la percezione che ne risulta ha carattere di realtà.

c) Le percezioni spaziali, così tattili che visive, si distinguono dalle sensazioni corrispondenti, perchè queste sono immodificabili dall'esperienza, e invece quelle sono modificabili dalla medesima. Ma poichè sono modificabili, non ci è ragione di non ammettere che possano essere anche prodotte dall'esperienza.

Un'altra considerazione s'impone. Se lo spazio non è una sensazione; se non è una percezione anteriore a qualunque esperienza, data nelle strutture e nelle funzioni dei sensi geometrici; se, isolatamente prese, le sensazioni che si dicono geometriche, cioè le qualità sensibili tattili, muscolari, visive non contengono la *qualità spaziale;* se l' associazione psicologica e la esperienza non possono creare una qualità che non è contenuta negli elementi che si associano, e nei termini sui quali si sperimenta, occorre ammettere un altro fattore. Occorre ammettere che il contenuto qualitativo proprio (la spazialità), che ne fa una rappresentazione indipendente dalle qualità sensibili, (tattili, muscolari, visive) e insieme in sommo grado oggettiva, come quella che è il fondamento e la forma generale dell'oggettività, debba riferirsi alla funzione dell'intuizione, che accompagna tutte le nostre esperienze spaziali, non da fuori, ma come una funzione formatrice delle percezioni. Se i soli dati primitivi, e irriducibili, sono le sensazioni, quello che non è sensazione, o è un'idea innata o è una funzione. Che lo spazio non è un'idea innata è cosa generalmente ammessa oggi, dopochè la filosofia ha abbandonato completamente la teoria delle idee innate; quindi se ci è un contenuto qualitativo, che non è una sensazione,

non può essere che la qualità di una funzione, che diciamo proiezione spaziale, o spazialità attiva. Se le analogie incoscienti, nelle quali si risolvono le percezioni spaziali, suppongono un'esperienza antecedente, se l'esperienza antecedente non dà la qualità spaziale, essa non è che una parte della causa delle percezioni spaziali. Quindi, o si torna alla teoria dello spazio-sensazione, o si ammette il fattore soggettivo e formale. Lo stesso Wundt, che è un deciso fautore delle teorie empiriche, e che non è proclive ad ammettere la teoria formale kantiana, crede che la teoria empirica debba essere completata ammettendo una *sintesi psichica*, la quale cavi dagli elementi combinati un nuovo e diverso prodotto, come accade nelle combinazioni chimiche. Se non che, nelle combinazioni chimiche non si hanno nuove qualità primordiali della materia, ma solo nuove proprietà derivate (cangiamenti di stato, proprietà relative che sono azioni su altre sostanze materiali); ed è sempre possibile risolvere il composto chimico nei suoi componenti. Invece la sintesi psichica dovrebbe nel caso nostro produrre una proprietà primitiva non contenuta nelle sensazioni, mentre nessuna delle sintesi psichiche che noi conosciamo ha questo potere. Non l'associazione psicologica; non i nessi logici; non la sintesi della coscienza e del dinamismo psichico, a cui il James riporta quella che egli chiama *corrente del pensiero*. L'esigenza espressa nella *sintesi psichica* invocata dal Wundt non può essere soddisfatta che da una sintesi funzionale, nella quale la qualità nuova spetti alla funzione. Lo stesso Wundt crede che le sensazioni dei sensi geometrici hanno, oltre alla loro qualità principale, tattile o visiva, anche una qualità accessoria, la quale, dipendendo dal *luogo* della superficie sensitiva stimolata, egli dice *segno locale*. Ma se neppure nel segno locale ci è la qualità spaziale, come la sintesi psichica la produrrebbe? La teoria del Wundt non può sfuggire all'alternativa, o di attenersi al puro empirismo, e mostrarsi inferiore al problema, o di ammettere una certa funzione del soggetto e superare il punto di vista empirico.

È ciò che prima del Wundt aveva fatto il Lotze, dal quale il Wundt ha preso la teoria dei *segni locali*. Il Lotze riconosce la necessità di ambedue i fattori, la funzione soggettiva e l'esperienza, e fa derivare la rappresentazione dello spazio come una

realtà individuale, come una grandezza geometrica, dalla cooperazione dei *segni locali* con la funzione costruttiva dell'intuizione spaziale. Dato il carattere puramente intensivo degli stati di coscienza, la coesistenza propria delle sensazioni tattili e visive non potrebbe essere diversa da quella delle sensazioni uditive ed olfattive. Quindi la rappresentazione dell'estensione non può essere effetto di un trasporto diretto dell'imagine spaziale esterna, ma di una costruzione psicologica, la quale con la guida della esperienza, trasforma le sensazioni intensive in estensive. Perchè questa costruzione psicologica abbia luogo, sono necessarie due cose, la funzione proiettiva dell'intuizione, e il *segno locale*, accessorio delle sensazioni che si ordinano nello spazio. I segni locali possono essere svariatissimi, ma sono tutti sensazioni qualitative in sè stessi, che diventano spaziali per la funzione proiettiva spaziale dello spirito. È un segno locale la coesistenza di sensazioni isolate, congiunta alla possibilità indefinita di passare dall'una all'altra, e viceversa, che distingue le sensazioni tattili e visive dalle altre. Si osservi anche, che ogni punto della superficie cutanea stimolata ha, oltre alla qualità generale della sensazione tattile, una qualità accessoria dipendente dalla qualità speciale e dal luogo che le sono proprii. La sensazione accessoria è diversa secondo che la cute ricopre una cavità o una massa muscolare, o una membrana, ovvero le ossa e le articolazioni, p. es., la parte palmare o dorsale della mano, le cartilagini o i lobi delle orecchie, il viso o le labbra, ecc. Ed ognuna di queste sensazioni può essere ripetuta volontariamente, e ad ognuna di esse si associa una sensazione muscolare per raggiungerla. Quello che si dice del senso tattile non è men vero, sebbene non sia altrettanto evidente, pel senso visivo. La retina ha sensazioni accessorie, che sono veri segni locali, per ogni parte stimolata; la sensibilità crescente dalla periferia al centro, e la moltiplicità e delicatezza delle sensazioni muscolari, così diverse per ogni movimento dell'occhio, e pei movimenti sinergici dei due occhi, sono cause di una continua sperimentazione, che comincia fin dalla prima visione. Le sensazioni muscolari contribuiscono gli elementi dell'*uniformità*, della *continuità*, della quantità misurabile. Siccome le sensazioni muscolari si associano a sensazioni che permangono, mentre esse stesse variano, stimolano una

funzione proiettiva diversa da quella del tempo. L'origine della rappresentazione dello spazio deve dunque riportarsi alla congiunta azione della funzione proiettiva e dell'esperienza primitiva e inconsapevole che è propria dei sensi geometrici. Solo se la rappresentazione dello spazio, che è il soggetto della geometria, è il prodotto di una funzione, possiamo intendere le sue qualità necessarie, la continuità, l'omogeneità, l'isotropia, l'infinità e la divisibilità all'infinito, l'indifferenza alle qualità; la realtà individuale che la distingue da tutto ciò che è in esso; come sia la condizione dell'attività del pensiero, il fondamento della possibilità della conoscenza, e della sua oggettività; e insieme indipendente e in sè stessa e per le sue proprietà da ogni verificazione dell'esperienza. Si può dire che l'azione della funzione proiettiva non si cancelli mai dalla rappresentazione dello spazio, perchè anche pel geometra essa è una rappresentazione attiva, centrifuga e, per dir tutto in una parola, non una sensazione quiescente, ma una costruzione.

Vediamo ora più particolarmente la funzione dell'esperienza nelle percezioni spaziali tattili e nelle visive.

Per le prime è facile persuadersi che derivano dall'associazione delle sensazioni di contatto con le muscolari. Quelle dànno la coesistenza, queste il movimento. Ma connesse una volta nell'esperienza, ciascuna diventa capace di darci percezioni di spazio, perchè l'associazione psicologica fa che a ciascuna aderisca l'indicazione spaziale che è propria dell'altra. La sensazione muscolare piglia la forma del movimento per punti coesistenti, la sensazione tattile inserisce il movimento (l'intervallo) tra due punti coesistenti. La percezione della distanza si desume pel tatto dall'ampiezza dell'escursione che l'organo tattile deve compiere per passare da un punto all'altro. Quella della direzione dipende dal rapporto del movimento a un punto fisso, che è il nostro proprio corpo. Quando diciamo alto, basso, a destra, a sinistra, queste direzioni sono determinate rispetto ad esso, ed hanno i loro segni in speciali sensazioni di movimento. Si sa che le sensazioni muscolari dipendenti dalla gravità ci dànno un'indicazione assai vivace per la direzione verticale; ma anche quelle nel senso delle altre due dimensioni non mancano nei movimenti delle braccia, delle gambe, nel prendere gli oggetti, nel camminare, ecc.

Le sensazioni di movimento nel vuoto, associate alle sensazioni di contrazione e di distensione degli arti mossi, ci dànno le più indeterminate percezioni dello spazio, che le sensazioni tattili ricorrenti *precisano*. Prese a parte, le due specie di sensazioni, le tattili e le muscolari, non ci dànno indicazioni nettamente spaziali. La coesistenza puramente tattile (cioè senza il riferimento desunto dalle sensazioni muscolari) non differisce da quella non spaziale di due suoni. E le sole sensazioni muscolari ci dànno il continuo successivo, non il continuo coesistente.

Rispetto allo spazio visivo, le teorie empiriste sembrano a primo aspetto inverosimili, perchè contrarie a quello che sono attualmente le nostre percezioni spaziali. Non ci pare necessaria l'associazione delle sensazioni visive con le muscolari, perchè il nostro occhio, anche se è in riposo, ha percezioni spaziali, e ci pare che anche un occhio immobile le avrebbe. Ma il primo fatto si spiega benissimo con la *memoria* dei sensi, e l'inferenza che se ne cava perciò stesso non è legittima. A noi manca ogni esperienza diretta di quello che le percezioni visive sarebbero senza il concorso delle muscolari; pure ce ne possiamo fare un'idea approssimativa riflettendo che dobbiamo imaginare soppresso in quelle ogni riferimento, ogni discriminazione attiva di due punti, perchè ogni sintesi di tal fatta suppone una sensazione muscolare. Ciò posto, non si vede bene come la maggiore o minore grandezza delle sensazioni luminose potrebbe fare una impressione diversa da quella della maggiore o minore voluminosità delle sensazioni olfattive o uditive.

Ad ogni modo, l'associazione delle sensazioni muscolari con le visive è irrecusabile per la minuta coordinazione loro in quantità e qualità. Le sensazioni muscolari di convergenza, di accomodazione, di torsione, dei più piccoli movimenti di escursione, dànno all'occhio il valore di un *compasso visivo* perpetuamente in azione fin dal primo atto di visione del neonato. È irrecusabile evidentissimamente per le percezioni di *grandezza*, di *direzione* e di *posizione*, e per le proiezioni normali delle imagini retiniche inverse. Difatti, l'apprezzamento della grandezza è perturbato dalle paralisi parziali dei muscoli motori, e la percezione della direzione come quella della posizione non sono possibili senza una sensazione incoata di movimento, senza un riferimento

attivo, che è una sensazione muscolare di movimento o di tensione. Il fatto che i movimenti degli occhi, prodotti da pressioni o trazioni esterne del globo oculare, producono a loro volta la sensazione di spostamento delle imagini, e i fenomeni della *vertigine visiva*, mostrano l'influenza dei movimenti degli occhi nelle percezioni di posizione, perchè sono percezioni (illusorie) causate da essi soltanto. E quanto alla proiezione inversa, se le sensazioni muscolari omonime non accompagnassero le sensazioni alte e basse, destre e sinistre inverse, fin dal primo momento della visione, non vediamo come potrebbe aver luogo. Non vale dire che vediamo l'oggetto e non la sua imagine retinica, perchè è mediante l'imagine che vediamo l'oggetto; ed è necessario che una qualche cosa nella sensazione ci avverta del significato oggettivo dei punti della retina stimolati, tanto diverso dalla loro collocazione anatomica. Noi ignoriamo questa, è vero, ma tutte le nostre sensazioni sono fatte di ignoranza, perchè tutte sono prima di ogni conoscenza anatomica. Un occhio immobile fin da principio rettificherebbe le imagini retiniche? non lo sappiamo direttamente, e non possiamo fondare su questa ipotesi nessuna teoria.

Assai più evidente è l'influenza dell'esperienza sulla percezione di profondità, anzi è evidente tanto, che molti sostenitori delle teorie nativiste non credono che sia nativa questa. Due specie di esperienze sono indicate come cause di quelle percezioni: le esperienze anteriori, e talune speciali sensazioni che le accompagnano. Appartengono alla prima specie: *a*) la conoscenza anteriore della forma e della grandezza reale dell'oggetto; *b*) la distribuzione delle ombre, che ci dà la percezione del rilevato e del cavo; *c*) la prospettiva aerea. Appartengono alla seconda specie: *a*) le sensazioni muscolari di accomodazione del cristallino; *b*) le sensazioni muscolari di convergenza delle linee di mira; *c*) la differenza delle imagini retiniche, che ci dà la percezione del rilievo allo stereoscopio; *d*) e finalmente le differenze di spostamento relativo, che subiscono gli oggetti posti a distanze diverse in occasione del movimento dell'osservatore.

Più difficile è rendere conto, dal punto di vista delle teorie empiriche, della visione unica. Per decidere la quistione molto gioverebbero le esperienze sui ciechi nati operati, ma esse non

hanno fatto rilevare nessuna anomalia. Inoltre è esatto in generale, che le imagini dei punti identici si unificano, e che si sdoppiano invece quelle dei punti non identici. Ma le due parti di questa affermazione non sono assolute, perchè il Wheatstone è riuscito, con una sua esperienza, a dissociare le imagini dei punti identici; e la visione stereoscopica prova che si unificano anche le imagini dei punti non identici. Dunque, almeno per piccole differenze, l'identità dei punti retinici, (la quale del resto non è che un nome) non è causa della visione unica. E d'altra parte ci è prova che l'identità dei punti retinici, dal punto di vista della visione, sia effetto dell'esercizio e dell'esperienza. Difatti, negli affetti di strabismo, i punti identici non sono i normali, il punto della visione distinta di un occhio non coincide col punto della visione distinta dell'altro occhio. E se si fa l'operazione, gli operati presentano fenomeni di diplopia persistente, finchè non sopravvenga il nuovo adattamento.

III.

Il Movimento. — Che il movimento si debba considerare dal punto di vista gnoseologico come una forma dell'intuizione si prova con varie considerazioni. Una è che la Cinematica pura è una vera e propria teoria matematica, ed ha, come la Geometria e il Calcolo, carattere deduttivo ed apodittico. Essa prescinde difatti da ogni considerazione fisico-dinamica, da ogni constatazione sperimentale, e studia il movimento come quantità, lo descrive e lo calcola, è la grafica e l'algebra del movimento. Una seconda considerazione è che è impossibile non considerarlo come un'intuizione coordinata a quella del tempo e dello spazio. Difatti, nessuna di esse, presa a parte, è possibile senza le altre. La rappresentazione del tempo richiede quella dello spazio e del movimento, quella dello spazio suppone le altre due, e quella del movimento non sarebbe possibile senza quella dello spazio e del tempo. Dal punto di vista della rappresentazione, cioè dal punto di vista soggettivo-intuitivo, sono rappresentazioni coordinate. Non così dal punto di vista realistico, perchè lo spazio reale non suppone il movimento di cui è condizione; da questo stesso punto di vista il tempo in sè stesso non è un movimento,

è un'indicazione qualitativamente diversa che è condizione del movimento; e perciò questo è un'idea subordinata. Perciò non è vera la teoria del Trendelenburg, (che si può far risalire ad Aristotele) che l'intuizione veramente primitiva è quella del movimento, perchè quelle di tempo e di spazio sono costruite con esso. Nella definizione che Kant ne dà nella *Critica* in una forma alquanto involuta: « il movimento è l'*atto puro* della sintesi successiva del molteplice nell'intuizione estrinseca, mediante l'*imaginazione costruttiva* », è riconoscibile il carattere a-priori-stico funzionale, che Kant gli attribuisce, quantunque non ne tratti come di una terza forma dell'intuizione.

Un'altra considerazione è che ogni movimento della sensibilità è un movimento relativo, e che insieme noi non possiamo intendere il movimento relativo se non in rapporto al movimento assoluto, e ci eleviamo a questo, che non è, e non può essere un dato della sensibilità. Questa non può distinguere il movimento reale dall'apparente, e non è mai sicura che i punti di riferimento *immobili* necessarî per un apprezzamento qualunque del movimento siano tali in realtà. Se mancano i punti di riferimento la percezione del movimento non è possibile, (p. es., nell'ipotesi della non esistenza di altri corpi celesti eccetto la terra); ma anche in tal caso, se venissimo a constatare altrimenti la realtà del movimento, p. es., da effetti meccanici, lo dovremmo riferire allo spazio assoluto; e a questo dobbiamo riferire in ultimo lo stesso movimento riferibile a punti relativamente *immobili*. Dunque, se il movimento è reale, deve essere riferito allo spazio assoluto, che non è una percezione possibile, ma la stessa qualità della nostra intuizione spaziale, e per conseguenza anche di quella del movimento.

Passando ora alla ricerca dell'origine psicologica della rappresentazione del movimento, non pare che essa si possa far consistere nella percezione di un certo rapporto di tempo e spazio. Certo ogni rappresentazione di movimento è insieme rappresentazione di un certo spazio percorso in un certo tempo, ma questo è già la percezione del movimento, e non la sua origine psicologica. Ancora, è un'analisi logica del movimento, e quindi qualche cosa di posteriore, che non ci può servire a spiegarne l'origine psicologica. La formula $\frac{S}{t}$ esprime la velocità, cioè una determinazione

del movimento, e deriva dal paragone di più movimenti tra loro; è una rappresentazione di differenza, la quale suppone la rappresentazione principale e fondamentale.

Pare che per la rappresentazione sensibile, per la percezione, il movimento sia fin da principio un *continuo cangiamento di luogo;* quindi l'origine sua psicologica deve cercarsi nelle sensazioni geometriche tattili e visive, e specialmente in quelle che conferiscono ad esse la continuità, l'uniformità, e la misura, cioè nelle sensazioni muscolari. Queste si dicono e sono sensazioni di movimento; ma da ciò non si potrebbe conchiudere che il movimento sia una sensazione. Perchè la sensazione muscolare per sè stessa è una sensazione interna, una successione non diversa, dal punto di vista che esaminiamo, dalle olfattive o uditive. Il movimento spaziale non può dunque essere un suo contenuto immediato. Perciò le percezioni di movimento sono, come quelle di spazio, delle esperienze primitive ed inconsapevoli; le sensazioni muscolari *diventano* percezioni di movimento, come diventano percezioni di spazio. L'elemento distintivo è il *cangiamento continuo di luogo.*

Il quale si può a sua volta risolvere in più elementi. Prima di tutto, perchè ci sia percezione di movimento, occorre che il mobile e lo spazio, visivo o tattile, restino identici almeno quanto è necessario perchè rimanga un *punto di riferimento* pel quale si possa apprezzare il cangiamento di luogo. Se tutto mutasse nella stessa direzione, il mobile e lo spazio fisico che lo racchiude, non si avrebbe percezione di movimento. Inoltre bisogna che il cangiamento di luogo sia *insieme continuo e percettibile.* Continuo, perchè se vedessimo una cosa ora in un luogo ora in un altro, senza vedere il passaggio, non potremmo avere percezione di movimento, ma solo argomentarlo, qualora avessimo già idea di quello che è il movimento; percettibile, perchè senza la percezione del cangiamento di luogo, questo non è movimento. Inoltre è necessaria la continuità degli stati psichici discreti, in cui la percezione del movimento consiste, nell'unità della coscienza o nel sentimento dell'organismo.

Bisogna anche considerare che ci è un *limite di percettibilità.* Non vediamo crescere il filo d'erba, come non vediamo il movimento di propagazione della luce, nè lo stesso cammino del

proiettile. Questo limite di percettibilità evidentemente è soggettivo; varia da individuo a individuo entro limiti più ristretti, più largamente da specie animale a specie animale. E se imaginiamo una unità di misura psicologica o immensamente grande, o immensamente piccola, potrebbe nel primo caso parerci lento il cammino della luce, e nel secondo rapido il movimento dell'indice di un orologio. La percezione del movimento non è dunque copia del movimento reale, essa non è la stessa pel tardo pachiderma e pel celere insetto. E noi abbiamo bisogno di passare dalla percezione del movimento al movimento reale, sostituendo la misura oggettiva alla soggettiva.

Ci è dunque un elemento soggettivo nella percezione del movimento, e il fattore soggettivo si dimostra anche di natura formale, in quanto si può separare da ogni elemento sensitivo, considerare come rapporto di tempo e spazio, e studiare deduttivamente ed apoditticamente nella cinematica. L'indipendenza dalla sensibilità che l'idea del movimento può raggiungere è anche maggiore di quella che possono raggiungere il tempo e lo spazio. Possiamo costruire con essa anche il tempo e lo spazio, ed estendere quasi illimitatamente il simbolismo del movimento. Ogni formazione, anche ideale, ci è possibile rappresentare mediante curve di movimento. La statistica parla infatti del movimento dell'aggio, della popolazione, degli affari; la medicina descrive con linee grafiche il movimento della febbre, e quello delle epidemie; la psicologia parla del movimento delle rappresentazioni; la sociologia è la storia del movimento delle idee, di quello scientifico e letterario. E si giunge a ragionare sul segno come fosse la cosa, e a calcolare questa da quello.

Non è difficile assegnare la ragione di questa simbolica generale del movimento; essa dipende dal primato che le rappresentazioni visive, come quelle che sono le più determinate, le più chiare, le più distinte, e quindi le più intellettuali, hanno nella conoscenza. Ma dipende anche dalla proprietà, che i contenuti formali hanno, di essere separati dai contenuti qualitativi, e di essere pensati per sè stessi. Se le percezioni di spazio di natura sensitiva, (e così quelle del tempo e del movimento) fossero le sole, non sarebbe possibile di collocare in esse quello che non ha natura sensibile. Ma nello spazio geometrico, nel tempo della

pura intuizione, nella Cinematica pura, possiamo rappresentare anche quello che non è sensibile. Quindi ogni realtà è per noi o estesa o nell'*esteso*, ogni divenire è nel tempo e nel movimento reale o simbolico. Da ciò è derivato che queste intuizioni sieno la base (intuitiva) dell'intelligenza e dell'intelligibilità, che il *cronotipo*, come diceva Gioberti, o il cinecronotipo, sia la base o la forma intuitiva del reale. Ma sono derivati anche errori tanto nella scienza che nella filosofia. Le scienze naturali, alle quali è possibile di formulare le loro leggi in termini di tempo, di spazio e di movimento, e di tradurre i fenomeni in termini di figurazione e di misura, hanno creduto che questa fosse la sola scienza possibile e vera, ed hanno ristretto l'intelligibile nei limiti del sensibile, senza badare che lo stesso sensibile esorbita da questi quadri (p. es., la qualità sensibile), e che il meccanismo è la parvenza esteriore della causa, e piuttosto il veicolo della causa, che la vera causa. E la filosofia, anche la non materialistica, è stata indotta dalla simbolica generale del movimento, ad attribuire al movimento, inteso idealmente, il valore di principio supremo. È nota la funzione che il concetto del movimento ha nella *Metafisica* d'Aristotele, dove il movimento è *sinolo* di materia e forma, ed è il termine medio generalissimo della teleologia aristotelica. Il Trendelenburg ha rinnovata ed esagerata ultimamente la concezione aristotelica, facendo del movimento il principio supremo. Quando dice che il pensiero stesso è movimento, converte evidentemente un simbolo in verità. E lo stesso errore commette allorchè dice: « il movimento non si conosce per altro ma per sè, perchè ogni pensiero lo suppone », ovvero: « il movimento non si può analizzare e definire, perchè analisi e sintesi sono movimento ». In generale tutte le dimostrazioni, con le quali il Trendelenburg cerca di provare che il movimento è un primo assoluto, sono fondate su equivocazioni verbali derivanti dall'uso naturale del simbolismo del movimento nel linguaggio, e mediatamente nella conoscenza.

Capitolo IV.

Valore oggettivo delle forme dell'intuizione. L'idea di Tempo.

La coscienza comune non dubita dell'oggettività del tempo, dello spazio, del movimento; anzi essi ci sembrano fondamento e condizione dell'oggettività della conoscenza. Ma quello che alla coscienza comune appare indubitabile è soggetto di discussioni che hanno importanza fondamentale per la dottrina della conoscenza e per la filosofia, perchè interessano il concetto del reale. La ragione del fatto sta in ciò, che quelle idee sembrano viziate, dal punto di vista logico, da molte contraddizioni. E poichè il contraddittorio è inconcepibile, e quindi non può essere preso come reale, pare che quello che è reale per l'intuizione non sia tale pel pensiero. Perciò il compito della gnoseologia è di liberare la conoscenza da questa antinomia fondamentale. A quelle idee corrispondono o no delle realtà? e le realtà corrispondenti sono omogenee o eterogenee? Quella che si potrebbe dire la *fase eleatica* del pensiero, cioè quella forma persistente di metafisica, che ritiene inconcepibile il movimento, il divenire in generale, e si attiene all'idea dell'unità invariabile dell'essere, o a quella di infiniti individui primitivi inalterabili, e considera come pure apparenze il movimento e il divenire, ha la sua ragione in queste inconcepibilità, vere o presunte che siano. E in queste stesse si fonda la *teoria relativista* della conoscenza, così in onore nella filosofia kantiana, e nel positivismo e nell'agnosticismo contemporaneo. Noi dobbiamo quindi discutere queste antinomie, e vedere se esse sono davvero, come pur si afferma, insolubili. L'oggettività delle forme è nella natura della conoscenza; ed è fatta di parvenza immediata, e di fede inconcussa in tale parvenza. Perciò non potrebbe essere oggetto di prova. Ma chi professa la dottrina realistica non potrebbe esimersi dalla discussione della prova contraria. Sia perchè la filosofia è una riflessione ulteriore sulla conoscenza comune e sulla scientifica; sia perchè la legge suprema dell'intelligibilità è l'assenza della contraddizione. Studiamo dunque le obiezioni per ognuna delle tre idee considerate.

Il Tempo.

La prova contro la realtà del tempo è la più facile e la più convincente in apparenza. Perchè quella realtà è insieme la più necessaria pel nostro intendimento, e la più difficile a raggiungere tanto analiticamente col pensiero, quanto concretamente con l'esperienza. 1.° Il pensiero non ci dice che cosa può essere il tempo per sè, perchè il pensiero procede per riduzione e la nozione del tempo è irriducibile, e se lo sottopone ad analisi deve conchiudere con S. Agostino, che esso non è altra cosa che una *distensio animi*, una pura idea. Dei tre momenti del tempo, passato, presente, avvenire, il primo e l'ultimo non esistono, il secondo è un limite, non una durata; sono dunque delle non entità. Quello che è reale è il tempo psicologico, il *presente parvente* del James, che è una durata psicologica. 2.° Noi pensiamo necessariamente un tempo reale diverso da tutte le successioni, e lo componiamo di elementi, i momenti indivisibili, che sono delle non entità; e insieme non riusciamo a separarli, nè nel pensiero, nè nella misura oggettiva, da una qualsiasi successione empirica. Ma quando tentiamo di identificare il tempo con una mera successione empirica, non ci riusciamo. Se definiamo il tempo, un movimento uniforme, o diciamo cosa non vera perchè non ogni movimento uniforme è il tempo, o commettiamo una petizione di principio, perchè il movimento uniforme imaginato è il tempo. E poi il movimento suppone il tempo, è un'idea posteriore. Non potremmo definire il tempo pel divenire per la stessa ragione. E per questa stessa non potremmo definirlo per la causalità; perchè l'idea di tempo è elemento dell'idea di causa, che è un'idea più complessa, e non viceversa; e inoltre il tempo per sè è indifferente alla causalità, e ci può essere causalità senza tempo, cioè causa ed effetto possono essere contemporanei, p. es., l'attrazione di due corpi, il peso di una palla di ferro e la sua impronta sul terreno molle, la combustione ed il calore. Anche l'irriversibilità del tempo non trova spiegazione sufficiente nella causalità, perchè la causalità, puramente meccanica, è riversibile. 3.° Noi postuliamo il tempo reale, cioè quello nel quale entrino tutti i fenomeni, gli psichici non meno dei fisici, quelli

della nostra coscienza e dell'altrui. E vogliamo sottoporre il tempo reale alla misura quantitativa esatta, ma non riusciamo a misurare quella realtà che esso è in sè stesso. Prendiamo dei movimenti reali uniformi secondo la nostra esperienza, che sono i movimenti astronomici, rivoluzione della terra intorno al proprio asse, e intorno al sole, lunazioni, ecc. E per le misure di tempi più piccoli formiamo artificialmente altri movimenti uniformi, che riferiamo ai primi, gli orologi di tutte le specie, (clepsidra, meridiana, orologi a pendolo). Tutte queste misure sono relative, approssimative, perchè non possiamo esser certi che i fenomeni fisici che prendiamo come misuratori del tempo siano uniformi; e inoltre misuriamo il tempo col fenomeno fisico, e il fenomeno fisico col tempo. Delle successioni dei fenomeni c'informano le nostre percezioni; ma per poco che i fenomeni siano lontani nello spazio, la loro successione reale può essere invertita; così Ticho Brahe vide nel 1572 l'apparizione di una nuova stella, e parecchi anni prima Cristoforo Colombo aveva visto il nuovo mondo. Pure la visione del primo era di un fenomeno accaduto qualche secolo prima che la scoperta dell'America venisse fatta. 4.° Del tempo reale c'informa la nostra coscienza; ma ogni coscienza ha un tempo proprio, e nessuno di questi coincide con quel tempo reale, al quale cerchiamo di giungere mediante la misura dei fenomeni fisici. Non abbiamo presente che il tempo psicologico, ma questo è un dato sintetico, una *durata*, nella quale i tre momenti del tempo debbono coesistere ; il tempo reale è la diretta negazione della loro coesistenza.

Tutte queste prove sono certamente concludenti contro il realismo volgare, e mostrano che la nostra rappresentazione del tempo non è copia del tempo oggettivo. Ma perciò stesso sono una luminosa conferma della teoria formale e soggettiva, mostrano cioè che il *tempo dell'intuizione pura* non è un dato dell'esperienza. La teoria formale dà il modo di separare quello che nella coscienza è dovuto all'esperienza, da quello che è dovuto alla produttività originale dello spirito nella formazione dell'esperienza. Ne risulta quindi un prodotto, nel quale si trova più di quello che sia nell'esperienza, e quello che è nell'esperienza non può adeguare quello che non è derivato da essa, e può parere

(1) nella coscienza sono due dati =
1° dovuto all'esp.a
2° dovuto alla produttività dello spirito

in contraddizione con essa. La coesistenza relativa dei momenti del tempo nella coscienza è una condizione della sua rappresentazione, e chi si convince di questo, non solo non vede contraddizione tra la durata reale e la psicologica, ma si persuade che questa è la più adatta riproduzione di quella nella coscienza; quello che nella realtà è la continuità, la permanenza di *stati* dell'oggetto, è nella coscienza la continuità e la permanenza di stati di coscienza. Similmente il fatto, che il tempo psicologico non coincide col tempo misurato oggettivamente, non può autorizzarci a negarne la realtà, così come ogni inesatto apprezzamento non può autorizzare la negazione della realtà di quello che si sottopone all'apprezzamento. Se il nostro pensiero non può giungere con nessun mezzo empirico, nè soggettivo psichico, nè oggettivo fisico, al tempo reale, e nondimeno trova nei mezzi che adopera delle approssimazioni sempre meglio adeguate al tempo reale, la sola conclusione autorizzata da questi fatti è che noi portiamo in noi stessi, se non il modello tutto fatto, gli elementi della costruzione del tempo reale: diversamente non si vede perchè noi non possiamo negare la realtà del tempo per sè stesso, e indipendentemente da ogni successione empirica.

Più convincente contro la realtà del tempo sembra la prima prova, che non possiamo intendere che specie di realtà esso sia. Noi siamo tratti a riferire la realtà del tempo a qualcuna delle realtà note, essendo il riferimento dell'ignoto al noto il mezzo ordinario di conseguire la conoscenza dell'ignoto. Ma non riflettiamo che questo riferimento non può essere fatto per le nozioni ultime, cioè per quelle che sono il fondamento dell'intelligibilità di tutte le altre. Se non possiamo definire il tempo pel movimento, pel divenire, per la causalità, vuol dire che la nozione del tempo è più elementare e primitiva rispetto ad esse. Se non si può identificare con una delle due successioni empiriche, l'interna e l'esterna, vuol dire che è una realtà *sui generis*, che a torto noi vogliamo identificare con le successioni empiriche. Perchè non dovrebbe essere reale per sè quello che solo per le condizioni della nostra sensibilità non ci possiamo rappresentare senza un sostrato, senza una qualità di natura sensibile? Se non possiamo identificare il tempo con nessuna delle successioni che conside-

riamo come reali, ciò significa che oltre alle realtà empiriche ci sono delle realtà non empiriche, le quali sono anzi la condizione e il fondamento delle realtà empiriche. Occorre dunque per risolvere il problema, estendere il concetto del reale, e includervi quelle realtà, che, trascendendo l'esperienza, sono le condizioni della realtà dell'esperienza. Che i momenti del tempo, isolatamente presi, non sono reali, vuol dire che il tempo non è quella realtà analitica che quella risoluzione suppone; è la realtà fondamentale del divenire, quella che è la possibilità dell'essere e del non essere; è un dato sintetico psicologicamente, è una durata o persistenza dell'essere oggettivamente; meglio ancora è la possibilità reale di quella sintesi e di quella durata. Se l'analisi concettuale annulla il tempo, risolvendolo in momenti che non sono reali, non è il reale che si annulla, ma è l'analisi che è erronea. Il tempo dell'intuizione è un continuo, l'analisi lo risolve in elementi discreti, e perciò solo lo annulla.

La realtà del tempo è provata: 1.° dall'impossibilità di pensare che non sia; 2.° dall'indipendenza della natura sua da quella di qualunque successione empirica; 3.° e quindi dal carattere puramente soggettivo della sua connessione con la materia della sensibilità. La realtà è quella dello scorrere continuo ed immateriale. È una realtà di cui non si potrebbe cercare l'analoga in nessun'altra realtà, neppure in quella delle altre due forme dell'intuizione, lo spazio e il movimento. Noi ci rappresentiamo il tempo geometricamente, come una grandezza ad una dimensione, una linea retta indefinita creata dal movimento di un punto, o della nostra rappresentazione. Ma evidentemente non potremmo concludere che il tempo non è reale, perchè quella rappresentazione geometrica è puramente simbolica. Diversamente ragioneremmo come il fanciullo, che essendo abituato a raffigurarsi il tempo sotto le sembianze di un vecchio col barbone e con la falce, pensasse che il tempo non è reale perchè non ha la realtà del suo simbolo imaginario.

Contro la realtà del tempo si dice anche che il tempo non è causa di nulla, e che il pensarlo come reale conduce alla contraddizione. Esaminiamo queste prove.

1° La prima si fonda sopra due presupposti illegittimi, che non ci sia di reale se non quello che è causa; che la causalità sia intel-

ligibile senza il tempo. Il primo presupposto è illegittimo, perchè prende l'idea di causa reale dai fatti della natura e dello spirito, e quindi restringe arbitrariamente il concetto di realtà e quello di causa. Difatti, non soltanto la realtà del tempo, ma anche quelle dello spazio e del movimento, come è studiato dalla pura cinematica, verrebbero ad essere negate, perchè neanche questi sono causa di nulla. Ma se non sono causa sono elementi e condizione di ogni causalità. Quindi, che il tempo non sia causa è vero solo astrattamente, cioè preso il tempo separatamente. Invece nell'accadere reale il tempo è elemento necessario della causa, perchè non ci può essere causalità senza tempo, ed anche quando si dice che l'effetto è contemporaneo, non si vuol dire altro se non che la causa non esige un tempo apprezzabile, ma non che manchi il rapporto di successione in maniera assoluta. La gravità è una forza estemporanea e reciproca, ma il rapporto delle masse e delle distanze che ne è la legge, mostra che può intervenire una serie di variazioni negli effetti, che è una pura funzione del tempo e dello spazio, l'accelerazione della caduta. Il tempo pone la possibilità dell'addizione degli effetti. Similmente l'elemento tempo è essenziale nella stessa misura di una forza quale che sia. Il chilogrammetro è l'unità di misura della forza, che eleva un peso determinato, in un tempo determinato ad una determinata altezza. L'irriversibilità della serie temporale è un elemento essenziale dell'irriversibilità della serie causale, perchè molte serie causali, p. es., le meccaniche, sono riversibili. Insomma l'irriversibilità della causalità è una *funzione dipendente* dalla causalità del tempo, e non viceversa.

La prova della contraddizione fu formulata da Kant nelle antinomie matematiche, delle quali la prima, quella che riguarda la grandezza, è la seguente:

Tesi. — Il mondo ha cominciato nel tempo, ed è limitato nello spazio.

Antitesi. — Il mondo non ha nè cominciamento nel tempo, nè limiti nello spazio; ma è per l'uno e per l'altro infinito. La prova è data per assurdo, cioè è provata la tesi supponendo vera l'antitesi, e traendo da questa ipotesi delle conseguenze contraddittorie; e il contrario si fa nella prova dell'antitesi. L'assurdo nella prova della tesi è che nell'infinito del tempo e dello spazio

nessun momento e nessun punto sono determinabili. L'assurdo nella prova dell'antitesi è che il tempo e lo spazio finiti dovrebbero essere limitati dal nulla.

La conclusione della duplice dimostrazione è che, se non possiamo considerare il tempo nè come finito nè come infinito, esso deve essere considerato come *ideale*, perchè in questo caso non resta che il progresso all'infinito della nostra attività rappresentativa, cioè un infinito puramente potenziale.

Prima di tutto osserviamo in linea generale, che se l'idea che ci facciamo del reale contiene una contraddizione, non siamo autorizzati a porre questa in conto del reale, ma abbiamo il dovere di correggere, se è possibile, la nostra idea, quando questa è di tal natura che investe tutta la conoscenza, ed è il fondamento dell'oggettività della conoscenza. Noi pensiamo tutto nel tempo, nello spazio e nel movimento; il reale ha per noi necessariamente quelle forme, e tutta la scienza umana è negata se la realtà di esse è negata. Per conseguenza, noi possiamo ammettere che tutto quello che possiamo pensare è reale, e che quello che non possiamo pensare è un limite; ma non possiamo ammettere che la realtà non sia quello che possiamo pensare; e sia quello che non possiamo pensare. Non ci possiamo avvalere del principio di contraddizione, che è il criterio della pensabilità per porre il reale nell'impensabile, in un'incognita assoluta ed indefinibile per fuggire in una incognita relativa. Non possiamo negare la realtà della conoscenza in forza di un principio della conoscenza. D'altra parte, la soluzione idealistica dell'antinomia non è senza altre contraddizioni più particolari. Così, come ci possiamo spiegare l'illusione della realtà in ciò che non ha fondamento alcuno nella realtà? come in un mondo senza tempo e spazio può nascere l'idea del tempo e dello spazio senza contraddire al principio di causa? Una necessità soggettiva, logica, si fonda in ultimo sopra una necessità oggettiva o metafisica; perchè la nostra mente fa parte del reale e ne riceve l'azione. Nè perchè le nostre idee abbiano valore oggettivo occorre che gli oggetti esistano assolutamente nel modo che ce li rappresentiamo, perchè le nostre idee sono il prodotto del reale, di cui facciamo parte, e della nostra natura che può modificare l'azione del reale su noi, non già nel senso di falsificarlo, ma di adattarlo. E questo deve accadere spe-

cialmente per quelle idee che sono come l'adattamento della mente finita alla realtà infinita. E finalmente, siccome per la sensibilità il tempo e lo spazio non possono essere nè finiti nè infiniti (perchè tale è la conseguenza dell'equivalenza delle prove opposte) e la ragione ci dice, che se sono reali debbono essere o finiti o infiniti, così la ragione e la sensibilità sarebbero in contraddizione tra loro, e l'uomo una creatura intellettualmente male organizzata.

Ma è davvero inoppugnabile l'antinomia kantiana? Il Wundt rimprovera a Kant, che nelle prove della tesi e dell'antitesi non abbia preso sempre nello stesso senso l'idea dell'infinito. Nella prima l'infinito è preso come fosse tutto attuale, nella seconda nel senso del progresso all'infinito. Similmente la serie dei numeri si può considerare come infinita nel numerare, e come la totalità degli infiniti numeri. Il primo concetto suppone il secondo, perchè il progresso all'infinito suppone il termine infinito, sebbene quello non adegui mai questo. In taluni casi invece il progresso all'infinito per divisione ha per limite una quantità finita. Per esempio, la serie $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$... ha per limite uno; e (per addurre l'esempio dello Spinoza) in due cerchi inclusi l'uno nell'altro, i quali non si tocchino e non siano concentrici, le ineguaglianze dello spazio chiuso tra le due circonferenze sono infinite, ma lo spazio è finito. La circonferenza è un limite finito di una serie numerica infinita, 3, 14,.. Dunque sempre il progresso all'infinito suppone un termine reale.

Si vede quindi che l'antinomia non è rigorosa, e perciò non è necessario, per risolverla, di dichiarare falsa così la tesi che l'antitesi, negando per conseguenza la realtà del tempo. Si può dire che l'infinità è nella *natura* di quegli oggetti, sebbene la loro rappresentazione sia sempre finita. Similmente non si potrebbe negare la realtà del continuo finito, perchè ammette una divisibilità infinita. Le contraddizioni del tempo e dello spazio infiniti dipendono dal mettere insieme nella rappresentazione la *totalità* e l'*infinità*. Giacchè essendo la totalità sempre finita per la rappresentazione, si riesce necessariamente alla contraddizione dell'infinito-finito.

Ciò è evidente rispetto allo spazio, pel quale la determinazione del luogo di un punto si vuol ottenere mediante le *coordi-*

nate riportate *ai limiti dello spazio infinito*. E non si bada che ogni determinazione di un punto nello spazio è *interna allo spazio*, è riferita a un certo spazio limitato, stanza, casa, città, campo, regione, ovvero la terra e il sistema solare, o quello della *via lattea*. La rappresentazione dello spazio, anche nella forma più astratta, si risolve in una proiezione finita, di cui siamo centro noi stessi. Anche pel tempo, dire che, se è infinito, non arriva nessun tempo mai, è una prova solo apparentemente grave. Con lo stesso ragionamento si può dimostrare, che ne arrivano infiniti; tutti gli infiniti momenti che si ritengono necessarî perchè arrivi un tempo qualunque. Il vero è che, perchè arrivi un tempo qualunque, il tempo non deve *essere scorso* prima, come una linea infinita nello spazio, ma deve *scorrere per esso*. Il tempo è lo stesso continuo *passar pel presente*, e non ha mai cominciato come non finirà mai di passare per esso. Il tempo non occupa luogo, ed ogni misura in esso è interna, è finita, va da un presente, per intermedî presenti, a un presente finale. Le misure di tempo non sono misure di *spazii di tempo*, ma di quella attualità sempre transitoria e sempre rinascente in cui esso consiste.

Capitolo V.

L'idea di spazio.

Abbiamo dimostrato che dalle antinomie non si può ricavare nulla contro la realtà dello spazio; vediamo se valgano meglio le altre prove addotte contro di essa. Fra queste sceglieremo quelle che hanno la maggiore apparenza di verità; quella dedotta dall'impossibilità di rappresentarci lo spazio reale assoluto; quella dedotta dal non essere lo spazio causa di nulla; quella che rigetta la realtà assoluta dello spazio della nostra intuizione, per la possibilità di altri spazî aventi una curvatura quale che sia, costante o variabile, o un numero maggiore di dimensioni. Cominciamo dalla prima.

Il Poincaré sostiene, nei due libri più volte citati, che noi non abbiamo la rappresentazione dello spazio assoluto. Lo spazio

della nostra intuizione è il continuo fisico, nel quale il nostro corpo è il punto di origine delle coordinate. Lo spazio geometrico ha queste proprietà, è continuo, è infinito, è piano e ha tre dimensioni, è omogeneo, cioè consta di punti e di parti simili, è isotropo, cioè ha simili tutte le linee che passano per lo stesso punto (le dimensioni). Invece lo spazio visivo è apparentemente discontinuo, è finito, è primitivamente superficiale, e per esperienza tridimensionale, ed ha la possibilità di superficie limitanti diverse dal piano, stando alla sola sensibilità. Non è omogeneo, perchè due punti retinici dànno sensazioni diverse; non è isotropo perchè le sensazioni retiniche della terza dimensione sono differenti da quelle delle altre due. La stessa dimostrazione si potrebbe fare più facilmente per lo spazio tattile e per lo spazio muscolare. Quanto all'infinità che è il carattere necessario dello spazio geometrico, il Lechalas dice che la nostra rappresentazione è invece sempre di un infinito potenziale, se lo spazio infinito è quello che contiene attualmente infinite volte un'unità di misura quale che sia. Il principio del numero, che si può pensare sempre un numero maggiore di un numero dato, mostra che un numero infinito è un concetto contraddittorio. Inoltre uno spazio infinito importa la contraddizione che due parallele s'incontrano in esso, cioè all'infinito, due volte, cioè che due parallele, che sono due rette, hanno comuni due punti. Ma due rette che hanno due punti comuni nello spazio euclideo sono una sola e medesima retta; quindi esse dovrebbero essere due e una, chiudere e non chiudere spazio. Quanto all'idea del continuo, il Lechalas applica ad esso il principio del numero; e poichè per esso un numero infinito è impossibile, e il continuo contiene l'idea di numero infinito, così egli nega la realtà del continuo.

Che non ci possiamo liberare dalle condizioni della sensibilità nella rappresentazione dello spazio, è vero; ed è vero che non ci possiamo rappresentare una grandezza infinita. Ma appunto questa profonda diversità tra lo spazio dell'esperienza e lo spazio reale assoluto, di cui apprendiamo le proprietà, che non ci sono date dall'esperienza, sono la prova migliore della teoria formale, la prova cioè che lo spazio geometrico è una costruzione dello spirito, che nasce bensì all'occasione e per lo stimolo dell'esperienza, ma in sè è superiore all'esperienza.

È vero che ogni nostra rappresentazione dello spazio è una *prospettiva*, nella quale il nostro corpo è il punto d'origine delle coordinate. Ma ciò non toglie che possa darci un'idea vera dello spazio reale, nei limiti nei quali è possibile, e con le correzioni rese necessarie dal fatto, che lo spazio rappresentativo è una prospettiva, e lo spazio reale no. Lo spazio geometrico porta in sè il carattere dell'accidentalità della prospettiva, che anche nell'esperienza è condizionata dalla continua correzione delle prospettive. Così noi ci rendiamo nell'idea dello spazio geometrico indipendenti dalla condizione (che pure non è eliminabile nella rappresentazione sensibile), della prospettiva, e facciamo una scienza dello spazio indipendente dalla prospettiva, ed anche una scienza o geometria della prospettiva (Geometria proiettiva). Più oltre non è possibile andare, perchè non è possibile imaginare una risoluzione più completa della prospettiva nella realtà, di questa costruzione inversa della prospettiva mediante la realtà (spaziale).

Quanto all'idea dell'infinito spaziale, è vero che esso non è rappresentabile, ma non per questo non possiamo conchiudere che non è reale. L'obiezione del numero infinito non regge, perchè il numero è un'idea analitica; e come tale è un aiuto per la nostra rappresentazione. Ma lo spazio reale come grandezza continua non ha bisogno di essere costruito per addizione, nè nel senso dell'infinito nè in quello dell'infinitesimo.

L'obiezione delle rette deriva dal prendere la frase, *incontro nell'infinito*, che è un modo di esprimere positivamente l'idea negativa contraria, come un incontro raggiunto, verificato.

Contro la seconda prova, che lo spazio non è reale perchè non è causa di nulla, valgono le stesse osservazioni fatte all'analoga dimostrazione rispetto al tempo. Essa suppone, senza dimostrarlo, che solo ciò che è causa o effetto è reale; e che la realtà della causa si può concepire, anzi che si può concepire una qualunque realtà senza la realtà dello spazio. Inoltre, per lo spazio si verifica, e in misura maggiore, quello che abbiamo già visto pel tempo, che se non si può considerare come causa, è però la condizione reale di moltissimi fatti e leggi dell'esperienza, e della causalità. La legge degli spazî nella caduta dei gravi, è la condizione dell'accelerazione del movimento, e di tutti gli effetti

dinamici che ne derivano. La legge generalissima, che le forze raggianti da un centro sono nella ragione inversa dei quadrati delle distanze, è la conseguenza di un rapporto puramente geometrico, che la superficie della sfera è proporzionale al quadrato del raggio, e regge tutte le forze della natura, dalla gravità al calore e alla luce. Il rimpiccolirsi degli oggetti alla visione per la distanza è effetto di una condizione spaziale; e lo stesso deve dirsi del fatto che il peso di un corpo cresce relativamente pel semplice spostamento del corpo sul braccio di leva. Nessuna realtà è pensabile fuori dello spazio, neppure quella delle realtà soprassensibili ed immateriali, e quindi lo spazio è la condizione generale di qualunque realtà. Ed è evidente che non si può limitare arbitrariamente il concetto di realtà alla *res*, e rifiutarsi di considerare come reale quello che è la condizione *sine qua non della realtà della res*.

Circa l'ultima prova, la possibilità di altri spazî diversi dall'euclideo, saremo brevi dopo quello che ne abbiamo detto nella prima parte del nostro studio, anche perchè è una negazione limitata e parziale della realtà dello spazio. Gli iperspazî, come gli spazî a curvatura costante o variabile, sono ipotesi di realtà spaziali diverse dallo spazio euclideo, non negazione della realtà dello spazio in genere. Del resto, che lo spazio euclideo sia lo spazio della nostra esperienza, ammettono tutti; le misure massime che possediamo, il cammino rettilineo della luce, la prima legge del movimento, sono prove della realtà dello spazio piano a tre dimensioni fin dove si estende l'esperienza. I fatti, che da un punto non si possono tirare che solo tre rette a squadra, che sei superficie chiudono perfettamente uno spazio conducono ad annoverare l'idea degli iperspazî (per quanto riguarda la teoria della conoscenza) piuttosto tra le ubbie degli spiritisti, che tra le tesi di una scienza possibile. Bisogna inoltre riconoscere, che se un'ipotesi è confermata dall'esperienza, in tutta la sua estensione, e nessun'altra ipotesi si accorda con essa, l'ipotesi è trasformata in *causa vera*, cioè in realtà, e in tal caso il carattere ipotetico non conviene più ad essa, ma solo alle ipotesi da essa diverse. Si può matematicamente calcolare quali sarebbero i fenomeni celesti, se la forza di gravitazione non fosse nella ragione inversa della seconda potenza, ma di un'altra diversa delle

distanze; ma questi calcoli appunto sarebbero ipotetici, non quelli che si fanno in base alla legge di Newton. Similmente si può fare la geometria di spazî diversi dall'euclideo, ma questa geometria soltanto, non l'euclidea, è ipotetica.

Ma ci è di più; la legge di Newton, come legge empirica, non impedisce di pensare come possibile la realtà di un'ipotesi diversa; perchè è un fatto particolare, che ammette la possibilità di fatti diversi. Ma non è così per lo spazio. L'errore dei matematici empiristi consiste nel credere che lo spazio euclideo sia un caso particolare, ma il procedimento da essi adottato per venire a questa conclusione è illegittimo. Difatti essi vi giungono togliendo allo spazio la sua qualità intuitiva, che è poi la sua essenza, e lo trasformano in una mera entità o ipotesi logica, quella delle varietà *n-ple*; lo mutano cioè da realtà geometrica in un puro concetto di quantità numerica. Perciò la prova si fonda sopra uno scambio della tesi da provare, è una μετάβασις εἰς ἄλλο γένος, e non prova nulla. L'ipotesi di una legge della gravitazione diversa da quella di Newton, sta a questa come un'ipotesi alla realtà, al fatto; quella degli spazî non euclidei sta all'euclideo come una finzione arbitraria, o una mera negazione, sta ad una realtà assoluta. Perchè l'ipotesi non è intuibile, ciò dice che contrasta alle condizioni, alle leggi dell'intuizione, e poichè l'intuizione o l'intuibilità è la condizione dell'esperienza, non si può fare l'ipotesi di una diversa esperienza. Le diversità dell'esperienza sono contenute nei limiti dell'intuizione e dell'intuibilità, e questa è la rivelazione dell'essere, della realtà, nella coscienza, che è realtà e parte della realtà, che è la realtà che arriva alla coscienza. Quella che si può dire inesattamente *impronta* della realtà nella coscienza è duplice; una è coeva della coscienza, e si attua nel distacco di questa dalla realtà, e consiste nella concepibilità e nell'intuibilità; l'altra è posteriore, avventizia, e si attua nel ritorno della coscienza, diventata autonoma, alla realtà mediante l'esperienza. La prima, che meglio si direbbe atteggiamento o stato di coscienza, è la forma, il quadro, il limite della seconda, cioè dell'esperienza mediata dalla sensibilità. Se la prima non è fissa e immutabile, tutta la verità dell'esperienza vacilla, è una *féerie*, una serie di quadri dissolventi, un sogno.

Ma se la realtà dello spazio resiste alla negazione, se essa è assai più concreta di quella del tempo, ed è tanto difficile a negare, quanto è facile a rappresentare, non si può dire che non sia senza difficoltà. La maggiore fra tutte, maggiore anche di quella che deriva dalla sua immaterialità, è la sua necessaria infinità. Giacchè questa eccede assolutamente la nostra capacità intuitiva. Noi non siamo capaci se non che dell'infinito potenziale, ma tanto l'intuizione quanto il pensiero esigono l'infinito attuale, quella per l'elemento della continuità che conduce alla infinità, questo perchè i due concetti finito e infinito sono solamente correlativi. Pure ci è un divario; l'intuizione non si libera dell'infinito potenziale, il pensiero se ne può liberare solo alla condizione di rinunziare ad ogni tentativo di riportare il suo infinito logico nella sfera dell'intuizione, o di costruirlo numericamente.

Capitolo VI.

L'idea di movimento (1).

La realtà dello spazio ha tanta evidenza intuitiva che resiste alle negazioni della critica, e la stessa evidenza sembra avere il movimento. Pure questo ha dato in ogni tempo luogo ad obiezioni varie, che sono ancora oggi oggetto di studio. Si sa che Zenone eleatico fu il primo a formulare le prove contro la realtà del movimento; e le sue prove, quattro in tutto, sono famose ed hanno nomi specifici: la *dicotomia*, l'*Achille*, la *freccia*, lo *stadio*. Le prime due negano la realtà del movimento fondandosi sulla divisibilità infinita dello spazio; esse mostrano che è impossibile percorrere uno spazio quale che sia in un tempo finito. Delle due ultime, la prima la nega, perchè include la contraddizione di essere e non essere il mobile nello stesso tempo in un luogo; e l'altra perchè ammette la possibilità che, in un tempo determinato e con la stessa velocità, un mobile percorra due spazî diversi, dei quali l'uno è doppio dell'altro. Queste prove, che hanno sempre eser-

(1) Vedi, su questo argomento, il nostro studio, *Sul concetto del movimento*, negli *Atti della R. Accademia di Scienze morali e politiche*, di Napoli.

citato la sottigliezza di matematici e di filosofi, e che da taluni sono state ritenute per insolubili, si trovano esposte e vagliate bene, come ho dimostrato altrove, nella Fisica d'Aristotele. Questa mostra che esse si fondano su uno stesso procedimento illegittimo, la risoluzione della continuità (che è propria del tempo, dello spazio e del movimento), in elementi che ne sono la negazione, cioè i momenti e i punti indivisibili.

E viene ora la quistione, che è la più difficile, quella di sapere che è il movimento reale o assoluto, e come si possa distinguerlo dall'apparente e dal relativo. La definizione del movimento, che sia un cangiamento di luogo continuo, è applicabile tanto al movimento assoluto che al relativo; tanto al movimento del treno quanto a quello inverso della campagna e delle case circostanti; tanto alla rivoluzione diurna e alla parallasse annua delle stelle, quanto al movimento della Terra intorno al proprio asse, e intorno al sole. E il movimento è correlativo non solo per la sensibilità, ma anche per la Cinematica astratta, perchè in questa è indifferente che io consideri il movimento di A verso B come movimento di B verso A. Si dice che il movimento assoluto si distingue dal relativo, se è riferito a un termine immobile; ma qual termine è immobile? Imaginiamo un proiettile spinto da un impulso per la verticale; esso descriverà la stessa retta nel moto ascensivo e nel discensivo, e ricadrà nel punto stesso dal quale è mosso. Ma questo che imaginiamo è il movimento reale del proiettile? No. Perchè esso si complica col movimento diurno ed annuo della Terra, e con quello di tutto il sistema solare. E poichè non possiamo sicuramente affermare che infine ci sia un centro immobile nell'universo, al quale tutti i movimenti si possano in ultima istanza riferire, così non è possibile distinguere il movimento assoluto dal relativo. Anche se ritroviamo il centro fisico, relativamente immobile, di tutto l'universo, questo centro fisico potrebbe essere mobile rispetto allo spazio. Come non avremmo potuto avvederci del movimento della terra (almeno col solo mezzo della visione), se essa fosse il solo corpo nello spazio, così non ci potremmo avvedere del movimento dei mondi traverso lo spazio per mancanza di ogni termine di riferimento. Nella necessità di riferire il movimento a un termine, la coscienza comune e la scienza non differiscono; solo la prima percorre una

serie minore di termini di riferimento, e l'ultimo per essa è quello che pare immobile alla sensibilità, cioè la Terra. Neppure si può dire che il termine di riferimento sia lo spazio geometrico, perchè questo non è oggetto di percezione. E d'altra parte nello spazio vuoto non ci potremmo neppure avvedere del movimento.

Dunque non ci è modo di distinguere il movimento assoluto dal relativo se non ci è un termine assolutamente fisso di riferimento. Ma il movimento relativo è quello che è, sia se è riferito a termini di riferimento relativamente fissi, sia se è riferito a termini di riferimento relativamente mobili. Tale è il caso del movimento di una parte di un sistema in movimento, entro il sistema, p. es., di un uomo sulla terra, o entro un treno ferroviario in moto. Purchè i termini di riferimento conservino sempre lo stesso rapporto rispetto al mobile, cosicchè essi siano rispetto ad esso relativamente fissi, il movimento è sempre determinabile ed è sempre relativo.

Se guardiamo alla storia della quistione, troviamo che molti tentativi furono fatti da filosofi, da matematici, da fisici per distinguere il movimento assoluto dal relativo. Aristotele, visto che ogni movimento è un cangiamento di luogo, credè che la definizione del movimento assoluto dovesse dipendere da questa sua relazione al luogo-limite. Quindi disse mosso di movimento assoluto il mobile che cangia di luogo, e mosso invece di movimento relativo quello che non cangia di luogo esso, sebbene lo cangi il sistema del quale è parte. Così un chiodo in una nave in momento è mosso relativamente, e invece un uomo che cammina su essa è mosso di movimento assoluto e di movimento relativo.

È facile vedere che non è esatta la distinzione aristotelica del movimento assoluto dal relativo, perchè il movimento di una parte di un sistema in movimento è meno assoluto di quello del sistema. Non è esatta neppure la definizione del movimento assoluto; perchè nel movimento di un sistema può aver luogo un movimento eguale e contrario di una parte del sistema, che non cangerebbe luogo: p. es., in una nave che si spostasse di tutta la sua lunghezza, un uomo non cangerebbe luogo se camminasse in senso inverso e con pari celerità. Se si aggiunge che Aristotele concepì lo spazio finito e coincidente col mondo, e concepì questo come mosso di moto circolare (moto del cielo,

delle stelle fisse); si vede che viene a mancare ogni punto di riferimento pel movimento assoluto. E infine non si vede perchè il punto di riferimento del movimento assoluto debba essere il luogo-limite del mobile. Un movimento si può determinare rispetto a un termine di riferimento, anche lontano, p. es., quello della Terra rispetto al sole.

Copernico si accorse che delle due dottrine aristoteliche, quella del luogo-limite, e quella del movimento dei cieli, una si doveva rigettare, e rigettò la seconda. E ammise inoltre che il cangiamento di luogo, cioè il movimento assoluto, si dovesse determinare non in rapporto al luogo-limite, ma in rapporto alla sfera immobile delle stelle fisse. E poichè egli aveva subordinata la quistione del movimento assoluto e del relativo ai sistemi astronomici, nel secolo che gli succedè si mantenne la stessa connessione e subordinazione.

In Cartesio troviamo riprodotta, con lievi differenze, la teoria aristotelica del moto; ma troviamo anche enunciata per la prima volta la teoria della reciprocità dei movimenti dal punto di vista geometrico puro, e quindi l'impossibilità, nella pura Geometria, di distinguere il movimento reale dall'apparente. Quindi si vede la necessità di un altro elemento per determinare il movimento reale, la cui mancanza aveva fatto fallire i tentativi fatti fino allora per risolvere il problema dal solo punto di vista geometrico.

Perciò dopo Cartesio, e in relazione con la nuova intuizione copernicana dell'universo, sebbene persistessero i tentativi di risolvere il problema dal punto di vista geometrico, si associò al determinante geometrico un nuovo determinante, il dinamico. Galileo sostenne che il movimento reale si determina in rapporto allo *spazio della natura*, e dalla scoperta da lui fatta della legge d'inerzia, dedusse che essa non si potesse determinare se non che in rapporto ad esso.

Newton si trovò fin da principio di fronte ai dati più generali della meccanica cosmica, la legge d'inerzia, e la gravitazione universale, i quali rendevano impossibile di riferire il movimento ad un termine particolare e finito. Il cielo delle stelle fisse, conservato da Copernico, si era disciolto apparentemente in un mobile caos, Galileo aveva parlato dello *spazio della natura* come diverso da quello della sensibilità. Veniva quindi spontanea

l'idea, che il movimento reale si dovesse determinare in rapporto allo spazio reale od assoluto. Newton definisce così i concetti del tempo, dello spazio e del movimento assoluti. Il tempo assoluto o matematico è quello che scorre senza nessun rapporto a un esterno accadere; il tempo relativo è quello che è misurato da un moto estrinseco, movimento annuo e diurno della Terra, oscillazioni del pendolo, ecc. Lo spazio assoluto è quello che per sua natura non è relativo a niente di sensibile, che è in sè uniforme ed immobile; lo spazio relativo è quello che è misurato in rapporto a termini sensibili. Il luogo assoluto è parte dello spazio assoluto e il movimento reale è il passaggio del mobile da uno ad altro luogo assoluto. Ma oltre a questo carattere fondamentale del movimento reale, che è puramente geometrico, un altro carattere, anch'esso essenziale, è questo, che è reale il movimento che è effetto di una forza, e rigenera una forza, e nel quale ogni variazione è effetto dell'applicazione di una nuova forza. Galileo aveva detto che la legge d'inerzia riporta il movimento allo spazio assoluto come termine di riferimento; Newton mostrò che l'uniformità costante del movimento enunciata in quella legge è una proprietà correlativa del tempo assoluto, e il movimento rettilineo una proprietà correlativa dello spazio assoluto.

Newton ammette dunque due determinanti del movimento assoluto, il geometrico e il dinamico. Egli faceva notare che il movimento dell'acqua in un vaso girante non è quello stesso del vaso; si deprime al centro, si solleva alla periferia sviluppando una forza centrifuga. Il movimento di rotazione delle masse fluide produce il rigonfiamento di esse all'equatore di rotazione; l'impulso dato dalla fionda, la deviazione dei corpi cadenti dalla perpendicolare, il pendolo di Foucault, il giroscopio, infine la legge della conversione del movimento in calore, in lavoro, sono prova che ci è un movimento assoluto, il quale deve pur trovare la sua espressione geometrica.

La dottrina newtoniana non passò senza contraddizione fin dai suoi successori immediati. Il punto più controverso fu l'idea dello spazio assoluto. Leibniz che aveva concepito il tempo e lo spazio come forme di relazione e di ordine, non poteva ammettere che potessero servire come termini reali di riferimento;

quindi respinse il determinante geometrico, e ritenne solo il dinamico. Bayle e Berkeley respinsero l'idea dello spazio assoluto, che finisce con l'identificarsi col sistema di coordinate geometriche o eliocentriche riferite al firmamento; e Berkeley disse che se si togliesse il nome, dello spazio assoluto non resta nulla. Questa critica fu ripresa e continuata dal Kant, il quale, sebbene nell'opuscolo del 1768, sui *Principii della distinzione dei luoghi nello spazio* ammettesse, sotto l'influenza di Eulero, che lo spazio assoluto, sebbene inconcepibile per sè, è però un postulato necessario, nei *Principii metafisici della scienza della natura*, pubblicati il 1786, definisce il movimento, *il cangiamento del rapporto esterno di una cosa ad uno spazio dato*. Noi riferiamo il movimento di un corpo immediatamente allo spazio materiale che lo circonda, stanza, nave, ecc., e questo ad uno spazio materiale più grande che lo comprende. Il processo rappresentativo va da spazio a spazio, all'infinito, verso uno spazio limite, che non è raggiunto mai, lo spazio infinito, immobile, che è ideale, e che diciamo assoluto.

Ma ammettere la realtà di questo spazio assoluto, che non può essere oggetto di nessuna esperienza, significa ammettere, per intendere l'esperienza, qualche cosa, in rapporto alla quale non può essere determinato niente che cada nell'esperienza. L'idea-limite dello spazio assoluto nasce come integrazione della esperienza, ed ha per ufficio di farci vedere distintamente che noi non possiamo avere esperienza se non che di movimenti relativi, e che solo questi ci possiamo rappresentare. Se a questo si aggiunge, che dal punto di vista geometrico ogni movimento *relativo* è *correlativo*, si vede che senza il determinante dinamico non è possibile distinguere e definire il movimento reale.

Adunque pare che dei due determinanti, il geometrico e il dinamico, soltanto il secondo resista alla critica. Intanto il movimento reale non può fare a meno del primo, perchè non intenderemmo che un impulso produca un effetto, o meglio che il movimento sia la forza, se non ne ammettessimo la realtà. Taluno, come il Mach, ha detto che questa esigenza è soddisfatta dall'insieme dei corpi cosmici, ed altri hanno sostenuto, che è soddisfatta dall'idea di un corpo ipotetico, che hanno chiamato corpo *alfa*. Ma l'ipotesi del Mach non serve allo scopo perchè si

può ripetere per questo insieme finito la domanda se sia mobile o immobile, o l'obiezione del movimento correlativo; e quella del corpo *alfa* non è che l'idea stessa dello spazio assoluto sotto altra forma.

La teoria del corpo *alfa* è una inutile contaminazione della teoria empirica con l'assoluta. Come ultimo riferimento della serie di corpi dati dall'esperienza, appartiene alla prima. Come corpo non dato dall'esperienza, e al quale quindi il riferimento empirico non è possibile, trascende la serie empirica, ed è un sostituto pseudo-empirico dello spazio assoluto, nel quale, come ogni altro corpo, necessariamente è collocato.

Non è possibile disfarsi dello spazio assoluto, nè la sua irrecusabile realtà può essere negata pel principio che non è legittima la deduzione dal concetto all'esistenza. Di fatti, l'esistenza dello spazio assoluto non è una *deduzione*, ma una necessità insormontabile dell'intuizione dello spazio. Come, per le categorie di sostanza e di causa, la necessità che qualche sostanza e qualche causa esista è irrecusabile, senza che perciò sia data l'esistenza di una determinata sostanza o causa, così, per l'intuizione spaziale (e quindi anche per quelle di tempo e di movimento) le realtà ultime sono una necessità dell'intuizione. La stessa distinzione tra spazio assoluto e spazio relativo, tra movimento assoluto e movimento relativo, suppone quella necessità. Newton non avrebbe potuto parlare di uno spazio assoluto se la serie empirica fosse stata la sola presente alla coscienza; nè alcuno prima o dopo di lui.

Per le categorie che sono il prodotto dell'elaborazione dell'esperienza mediante il pensiero, questa necessità non esiste. Noi possiamo anche pensare che il mondo non abbia finalità, che non esistano il buono, il bello, il santo per sè. Ma pensare che non esistano le realtà correlative delle intuizioni pure, o delle categorie puramente conoscitive è impossibile.

Un'altra considerazione importante è che le idee di tempo, spazio, movimento sono strettamente connesse l'una con l'altra, e che non è possibile pensare l'una senza dell'altra. Uno spazio senza durata si annullerebbe, e lo stesso accadrebbe di una durata senza spazio, o di un movimento senza spazio e tempo. Le intuizioni sono dunque forme pure, in cui la funzione stessa

dell'intuizione consiste; e, se le pensassimo annullate, anche l'intuizione come funzione sparirebbe. O dunque la loro connessione e relazione fino allo spazio assoluto, al tempo assoluto, al movimento assoluto, o il nulla della funzione stessa dell'intuizione, che non si può arrestare nella serie empirica.

E poichè le categorie, così quelle puramente conoscitive di sostanza e causa, come quelle empiricamente conoscitive del divenire, dell'unità e moltiplicità, della totalità, della finalità, e le stesse categorie ideali, sono forme conoscitive dell'intuizione, che è il loro linguaggio materno, e quasi la loro atmosfera di vita, è chiaro che non si possono pensare senza le soggiacenti intuizioni spaziali, temporali e di movimento. Non ci è idea di sostanza senza la soggiacente e sorreggente intuizione di spazio; nè di causa senza quella di tempo, nè del divenire senza quella di movimento. E la categoria della finalità comprende necessariamente tutte queste intuizioni, nelle idee di direzione, di convergenza e di esplicazione dinamica. Ma bisogna badar bene che questo legame delle categorie con le intuizioni non è posteriore, non è mai un'inferenza, ma esiste spontaneamente nella stessa forma e funzione del pensiero, che è un grado di sviluppo superiore delle forme dell'intuizione, e non già qualche cosa di esistente senza di esse. Quindi lo *schematismo* delle categorie non è qualche cosa di sopravveniente, come vuole Kant, non è qualche cosa che risulti dall'applicazione della categoria al fenomeno, ma è dato nella natura stessa del pensiero. Nè gli schèmi sono determinabili in numero e in qualità. Tutto il pensiero si schematizza per natura sua, e questo suo carattere schematico è la prova della sua realtà, e della insussistenza della distinzione kantiana tra *noumeno* e *fenomeno*, e in generale tra *intelligibile* e *sensibile*.

Quello che importa al concetto del movimento reale è non che lo spazio assoluto sia rappresentabile, ma che sia reale. Quando mettiamo insieme queste due idee, spazio assoluto e rappresentabilità, mettiamo insieme due idee che si escludono, perchè assoluto significa ciò che è senza relazione, e la rappresentazione importa una relazione. Qualunque rappresentazione dello spazio è relativa, perchè è una *prospettiva*. Ma noi abbiamo la certezza che le prospettive che sono indefinite, sono anche indifferenti alla natura dello spazio reale, che è anche il

fondamento della loro possibilità. Da ciò si deduce che l'ultima prospettiva determinabile per la nostra conoscenza, la più comprensiva, può tenere il posto dello spazio assoluto o geometrico, e valere per la rappresentazione per distinguere il movimento reale dal relativo. Allo stato delle nostre conoscenze astronomiche, l'ultima prospettiva è rappresentata dal sistema di coordinate eliocentriche riferite al firmamento; ma se fosse determinata precisamente l'orbita del sole, la prospettiva più comprensiva potrebbe essere altra. Se non che, ogni prospettiva, per quanto necessaria rappresentativamente, è accidentale rispetto all'idea dello spazio, come è accidentale il punto d'origine delle coordinate. Quello che è essenziale è che lo spazio, se deve essere il luogo del movimento, non sia mobile esso stesso, e ciò è dato nell'intuizione pura, così come sono date tutte le proprietà dello spazio geometrico. Lo spazio dell'intuizione pura (e che noi abbiamo un'intuizione di tal genere non si può mettere in dubbio, perchè è il fondamento degli stessi ragionamenti che si fanno per oppugnarlo), non può essere il termine di riferimento di nessun movimento sensibile, ma non è necessario per esso. Ogni movimento sensibile è riferito a termini di riferimento sensibili; ma anche nel campo della sensibilità è possibile distinguere fra due movimenti, quale è il reale, quale l'apparente. Possiamo facilmente distinguere, tra i due movimenti del convoglio e degli alberi, quale è il reale, quale l'apparente, e l'astronomo è sicuro che il movimento del cielo e quello annuo del sole attraverso le costellazioni, e la parallasse delle stelle fisse sono movimenti apparenti, e che invece è reale il movimento della Terra, che è ragione di tutti quei movimenti apparenti. Un movimento reale è sempre l'unica causa possibile anche dei movimenti apparenti, esclusi gl'illusorî. Che non si possa ritenere come assolutamente reale la linea di un movimento anche se è riconosciuto come reale, è vero: può non essere una linea semplice, può essere una risultante grafica di maggiore o minore complessità, e ancora è ammissibile che non siamo mai certi che una risultante grafica qualunque rappresenti il movimento reale; ma che un movimento sia reale anche se la sua risultante grafica assoluta non può essere definitivamente tracciata non può essere messo in dubbio. Infine la sensibilità ci dà del movimento reale

delle rappresentazioni indefinitamente approssimate, come ce le dà del tempo e dello spazio; il passaggio dall'approssimazione indefinita al suo termine è ovvio e legittimo col metodo dei limiti.

Dunque non il solo determinante dinamico ci assicura del movimento reale. Altrimenti non avremmo mai potuto conchiudere che è apparente la parallasse annua delle stelle, e che è reale il movimento di propagazione della luce. Ma il determinante dinamico riconferma nella forma sua più generale, che è la legge d'inerzia, le indicazioni tutte dell'intuizione pura. Difatti, essa include due affermazioni, l'inerzia del riposo, e l'inerzia del movimento col suo cammino uniforme e rettilineo. La prima affermazione richiama l'immobilità dello spazio; la seconda lo spazio piano infinito, e il tempo uniforme e infinito. La formula $V = \frac{S}{t}$ sarebbe senza senso definito se t non fosse uniforme. Non è necessario dare alla legge d'inerzia un valore superiore all'esperienza, come vollero Eulero e Kant, anzi riconosciamo volentieri che il ragionamento di Eulero è sofistico. D'altra parte la mente umana non ne riconobbe la verità che da Galileo in poi; prima i greci ritennero che i corpi prendono spontaneamente il moto circolare perchè perfetto. Ma è notevole che l'esperienza, nella legge fondamentale della meccanica, combaci con l'intuizione pura, e confermi con le sue indicazioni quello che è dato come necessario nell'intuizione, la realtà del movimento, come del tempo e dello spazio.

Con la dimostrazione del valore oggettivo delle intuizioni fondamentali della nostra mente abbiamo conchiuso la prima parte del nostro studio sulla conoscenza. Ora è facile accorgersi che l'intuizione, mentre è la condizione necessaria della conoscenza, non è da sè conoscenza. Il mondo della intuizione non è neppure il mondo della sensibilità, ma delle sue forme soltanto. La sensibilità introduce nella similarità dell'intuizione il mondo dei particolari esistenti, che senza di essa non sarebbe possibile. Ma l'intuizione non ha coi sensibili alcun rapporto esplicativo, da quello dell'esistenza in fuori. Il mondo dei sensibili non è reale se non che nel tempo, nello spazio, nel movimento. Ma tempo, spazio, movimento sono indifferenti alle qualità specifiche del

reale; in essi sono possibili tutti i reali nel solo ordine (che non è conoscitivo) di successione, di coesistenza, di posizioni reciproche mutabili. L'intuizione è la possibilità eguale del mondo e del caos; e la ragione è questa, che essa è pura esteriorità, dei reali in rapporto ai reali, dell'ordine che essa rappresenta rispetto a tutti i reali. L'intuizione è, per usare delle metafore, la sottostruttura o l'ambiente della conoscenza. Senza di essa non ci è conoscenza, ma la conoscenza è qualche cosa di più e di diverso, che abbiamo già detto che sia nella parte prima, e specialmente nella parte che riguarda la logica della conoscenza, e l'organismo della funzione conoscitiva, e che ora dobbiamo studiare nelle sue forme fondamentali.

Capitolo VII.

Le forme del pensiero (categorie).

Da quanto abbiamo studiato trattando dell'organismo della facoltà conoscitiva e dallo studio fatto delle forme dell'intuizione, risulta che con queste soltanto non si ha conoscenza. Sentire non è ancora conoscere, e la stessa percezione sensitiva non ci dà che il fatto bruto, l'apprensione, non la conoscenza del medesimo. Quel che trasforma l'intuizione in conoscenza è la sussunzione del fatto dell'intuizione alla forma del pensiero che è la categoria; la conversione del giudizio percettivo è la costruzione conoscitiva dell'oggetto, e per essa si passa dalla sintesi percettiva all'intellettuale. La linea indefinita secondo la quale si svolge l'intuizione diventa una figura determinata dal punto di vita mentale.

La parola categoria fu adoperata da Aristotele per indicare i concetti più generali e fondamentali della mente; e i latini la tradussero letteralmente con la parola *praedicamentum*. Ma la storia della filosofia presenta le maggiori divergenze, sia nel concetto delle categorie, sia nella loro enumerazione. In più modi si è cercato di rintracciarle; dal punto di vista grammaticale, logico, gnoseologico: e ciascuno di questi modi ha condotto a risultati diversi, cosicchè si può dire che quasi nessun filosofo

si accordi con l'altro nel determinare l'elenco delle categorie. Ma le categorie grammaticali, le logiche, le gnoseologiche sono diverse. Le prime riguardano il pensiero nell'espressione verbale, e perciò sono determinate insieme dalle ragioni del pensiero e da quelle della sua più chiara espressione e comunicazione; e inoltre esse possono ripetere, e ripetono in realtà, le forme dell'intuizione, anzi sono immediatamente piuttosto l'espressione di queste che di quelle. Le forme linguistiche sono immediatamente intuitive e mediatamente intellettuali, e solo da ultimo, e per una lunga educazione reciproca del pensiero per la lingua, e di questa per quello, il carattere mentale nella lingua soverchia l'intuitivo, senza mai cancellarlo. Le categorie logiche sono i sommi generi dei concetti rappresentativi, non già in rapporto agli oggetti, ma ai possibili modi di pensare essi e le loro determinazioni più generali. Sono i sommi generi del pensabile, non del reale; questi ultimi possono essere se mai il prodotto, non il fondamento della conoscenza. Suppongono le scienze, e sono il risultato delle loro classificazioni; e siccome il lavoro scientifico non è mai compiuto, non sarebbe possibile di determinarne l'elenco dal punto di vista logico. Le categorie gnoseologiche sono le forme dell'intelligibilità del reale; esprimono le relazioni più generali, nelle quali tutto ciò che è deve essere pensato perchè sia conoscibile.

Ma questa distinzione non si può dire chiara e generalmente accolta nelle menti dei filosofi. Aristotele che primo tentò una dottrina delle categorie, dedicandovi un apposito scritto, ebbe in mente le categorie grammaticali e logiche, e non le distinse bene le une dalle altre, sebbene avesse bene in mente di dare l'elenco dei sommi generi del pensabile. Ma per ritrovarle prese la via tracciata dalla grammatica, e le sue dieci categorie: *sostanza*, *qualità*, *quantità*, *relazione*, *dove*, *quando*, *situazione*, *avere*, *fare*, *patire*, sono tratte rispettivamente dai sostantivi, dagli aggettivi, dai numerali, dalle preposizioni, congiunzioni, suffissi di casi, avverbî di luogo, di tempo, dai verbi intransitivi, dal perfetto medio greco, dal verbo attivo e passivo. I logici posteriori, applicando il principio della non-interferenza nelle divisioni, ridussero le categorie logiche, cioè i sommi generi del pensabile, a cinque: oggetto, qualità, quantità, attività, relazione.

Con Kant il concetto delle categorie gnoseologiche (forme del pensiero per le quali la realtà è intelligibile) è nettamente distinto da ogni altro; ma il metodo della loro determinazione non è tolto dalla gnoseologia, bensì dalla logica, e propriamente dalla classificazione logica dei giudizî. Kant, movendo dal concetto che la più semplice forma della conoscenza è il giudizio, e che ogni giudizio esprime un rapporto intelligibile tra i suoi termini, pensò che la classificazione delle categorie si potesse trarre da quella dei giudizî. Alle quattro classi dei giudizi, e alle tre specie di ciascuna classe, corrispondono quattro classi, e tre specie per ciascuna classe, di categorie. Ai giudizî qualitativi corrispondono le categorie della realtà, della negazione, del limite. Ai quantitativi, quelle dell'unità, della pluralità, della totalità. Ai giudizî di relazione, le categorie di sostanza, di causa, di reciprocità. Ai modali, quelle di possibilità, esistenza, necessità. Stando al modo come sono trovate, le categorie kantiane sono gli astratti dei rapporti espressi dai giudizî; ma secondo Kant sono invece le forme del pensiero che fanno esistere i giudizî; ogni giudizio si formula in funzione di una categoria, e non viceversa.

La classificazione kantiana è stata oggetto di molte discussioni; ma il suo difetto principale deriva da questo, che, nel farla, invece di tener presente la definizione della categoria, e di applicare un principio di divisione proprio di essa, si è valso della classificazione logica dei giudizî. Ora non si vede perchè questo secondo metodo dovrebbe riuscire allo stesso risultato del primo; anzi si può mostrare il contrario. Perchè la logica cerca in quanti modi un concetto si possa predicare di un altro non solo pel rapporto reale, che unisce i due concetti, ma anche pel modo come questo rapporto appare alla mente. Invece nella gnoseologia la categoria è la forma conoscitiva della realtà.

I due punti di vista fin qui esaminati non sono i soli. Se al punto di vista aristotelico si rannodano le teorie ontologiche delle categorie, molte di queste sono una contaminazione dei sommi generi del reale e dei sommi generi del pensabile. E l'idealismo tedesco dopo Kant ha creduto che il sistema delle categorie si potesse costruire per una legge interna del pensiero, e che fosse insieme il sistema del pensiero e il sistema della realtà; nel linguaggio hegeliano, logica-metafisica. Un punto di vista opposto

è quello del puro empirismo; per questo la categoria non è niente di primitivo e di fondamentale (tale è per la conoscenza solo la sensazione), ma il prodotto ultimo e più attenuato dell'astrazione. Anzi, poichè il puro empirismo è nominalista, la categoria è per esso il significato del nome più generale, e l'elenco delle categorie è l'elenco dei nomi più generali, coi quali possono essere denominate tutte le cose senza lasciarne nessuna al di fuori. Tale è la teoria sostenuta dallo Stuart Mill. Recentissimamente l'Höffding ha concepito le categorie come le attitudini varie del pensiero nella conoscenza della realtà. Ma ha sostenuto che esse non si potessero determinare se non mediante l'analisi della conoscenza nella sua forma più generale, che è la filosofia, e per tutti i campi nei quali si spazia tanto della natura, che dello spirito. Egli ha quindi creduto di abolire la distinzione tra intuizione e pensiero, ed ha posto tra le categorie anche il tempo, lo spazio, e il moto. Inoltre non ha ammesso che le categorie potessero formare un sistema fisso, ed essere oggetto di una ricerca che ne fermasse la classificazione immutabile e assoluta. Secondo lui, la conoscenza umana non ha fattori che non derivino in ultimo dall'esperienza, e nell'attrito dell'esperienza le attitudini e atteggiamenti del pensiero, che sono le categorie, mutano, si correggono, si perfezionano. Di tal che non solo può accadere che qualche categoria sia eliminata, ma anche che ne nascano delle nuove.

Sono dunque cinque teorie: l'ontologica, la formale, la reale-idealistica, l'empirica, la trasformistica.

Ontologismo Spinoza

La teoria ontologica intende le categorie come i concetti fondamentali della realtà, che sono a un tempo necessità pel pensiero; quindi conchiude dal pensiero all'esistenza. Il modello della teoria ontologica è la metafisica spinoziana. Spinoza dice: « Per substantiam intelligo id quod per se est et per se concipitur », e conchiude: « Ad naturam substantiae pertinet existere; si quis statuit substantiam creari, simul ideam falsam factam esse veram ». Allo stesso modo ragiona per la *causa sui*: « Per causam sui intelligo id cujus essentia involvit existentiam ». Similmente Cartesio aveva detto: « Deus cogitatur ergo est », e data nuova forma alla prova ontologica.

L'ontologismo poggia su due errori fondamentali; ammette le idee innate o l'intuizione intellettuale, ammette la illazione

dal concetto all'esistenza. Nell'ontologismo, come anche nel reale-idealismo, le categorie sono tutte le idee reali del sistema, p. es., le due sostanze cartesiane, l'unica sostanza spinoziana, Dio per Malebranche, e le sostanze finite, le monadi leibniziane.

Il reale-idealismo (Hegel) sostiene che la filosofia dev'essere la costruzione della realtà, e subordina la possibilità di questa costruzione al principio dell'identità di pensiero ed essere. Se non che, questo principio non si può ammettere in senso assoluto. Lo stesso Hegel, ammettendo che la natura sia l'idea fuori di sè, e lo spirito il ritorno dell'idea dalla sua esteriorità a sè stessa, non ammette l'identità assoluta. La teoria che l'ammettesse, presa a rigore, menerebbe alla conseguenza, che il pensiero non può apprendere altro che sè stesso. Ma poichè senza la distinzione, senza il soggetto e l'oggetto, la conoscenza è impossibile, si vede che la distinzione non è meno necessaria dell'identità, e che questa, presa in senso assoluto, rende impossibile la conoscenza. Nella conoscenza la distinzione, il momento dell'esteriorità di pensiero ed essere è rappresentato dalla necessità della esperienza, sebbene essa sia sempre connessa col momento dell'internità e della soggettività, perchè la conoscenza è l'essere nel *mezzo* del pensiero. L'errore del reale-idealismo è di credere che si possa fare a meno del primo momento (empirico), come l'errore dell'empirismo è l'opposto, la riduzione della conoscenza alla percezione sensitiva. L'oggetto non è nè il puro intelligibile, nè il puro dato. Il primo è un'idea di relazione senza termini, un predicato senza soggetto; il secondo, se manca affatto di elementi intellettuali, formali, è un *nihil privativum* per la conoscenza, cioè è qualche cosa con cui la conoscenza non vede nulla. Non è vero che l'esperienza, rispetto alla conoscenza filosofica, sia soltanto la materia della conoscenza, e non dia a questa che una verificazione remotamente analogica, perchè di che è conoscenza allora la filosofia? Per la matematica la definizione e il ragionamento sono tutto, perchè essa non è, o è solo indirettamente, scienza del reale; ma non è lo stesso per la filosofia, che è scienza del reale. In fondo il reale idealismo ricade nell'errore dell'ontologismo, l'illazione dal concetto all'esistenza, sebbene gli sia superiore e per la maggior coerenza che gli viene dal prin-

cipio dell'identità di pensiero ed essere, e per la distinzione netta della conoscenza filosofica da ogni altra specie di conoscenza (la scientifica). Ma siccome il principio, nel senso assoluto che il reale idealismo gli dà, non è vero, così il metodo fondato su di esso è fallace. Anzi, poichè il metodo è infine la prova del valore assoluto del principio, tutto il procedimento è un sofisma. È vero che Hegel, a differenza del Fichte e dello Schelling, ha dato due dimostrazioni di questo principio, una nella fenomenologia, una nell'enciclopedia. Ma noi abbiamo avuto l'occasione di dimostrare, che mentre quella della fenomenologia non va oltre l'identità formale, quella dell'Enciclopedia è artificiosa, è mantenuta coi più svariati adattamenti alla varia natura dei concetti, con le continue defezioni dal rigore del metodo, e con i continui ricorsi all'esperienza, di cui il principio e il metodo rigettano teoricamente l'aiuto.

La teoria formale delle categorie appartiene a Kant, ma nel trattare della funzione conoscitiva noi proponemmo una teoria, che si distacca per molti rispetti anche dalla gnoseologia kantiana. Noi respingemmo con Kant ogni intuito diretto dell'intelligibile, ed anche ogni origine delle categorie mediante l'astrazione e la generalizzazione. Accettammo da Kant il concetto della *forma*, ma nel senso positivo e scientifico, accolto generalmente ora, di funzione. Non ci è di assolutamente universale ed estensibile a tutta la realtà se non che la forma, e solo se il fattore intellettuale della conoscenza ha carattere e natura formale, la conoscenza è contenuta nei confini dell'esperienza attuale e possibile, e delle integrazioni razionali dell'esperienza. Per noi dunque la categoria è la funzione del pensiero nell'intendimento della realtà, una funzione essenzialmente oggettiva, rivolta alla realtà, perchè è la costruzione intelligibile della realtà. Un'altra innovazione fondamentale della teoria kantiana fu l'inversione della dottrina dello schematismo, e l'indicazione dell'origine psicologica di due delle categorie reali fondamentali, la sostanza e la causa. Da questa origine psicologica, che non è quella ammessa dall'empirismo, e da noi respinta, dell'astrazione, si spiega perchè non si conosce nè con la sola percezione sensitiva, nè con le sole forme dell'intelligenza, e l'unità della facoltà conoscitiva, che Kant aveva risoluta in tanti frammenti, è ristabilita.

La teoria empirica e nominalista considera le categorie come astrazioni dell'esperienza, non come le condizioni dell'intelligibilità del reale. Il suo punto di vista nella teoria della conoscenza è quello della passività del soggetto rispetto all'azione delle cose esteriori. L'esperienza sensibile è la sola fondamentale, le idee dell'intelligenza non sono che l'eco attenuata delle sensazioni. È facile mostrare che la teoria empirista nella gnoseologia si riconnette a una dottrina metafisica materialista; ma non è il caso d'insistere su ciò ora.

Piuttosto è il caso di domandare perchè l'empirismo respinga nella dottrina della conoscenza l'idea di funzione. Nella gnoseologia questa idea non ha un significato e un uso diverso da quello che ha in ogni dominio di scienza. Ogni azione e passione nel mondo materiale, dal semplice urto all'affinità chimica, da questa alle complicate reazioni degli organismi vegetali e animali, ci si mostrano sempre come prodotto di due fattori; e nessuno dei termini è mai tanto passivo che non trasformi in qualche modo l'azione incidente, e non mostri nella reazione, e in generale nello stesso atto ricettivo, la sua propria natura. Questa potenza di trasformare l'azione incidente, che è insieme potenza di assimilarsela, cresce come si procede più su, dall'uno all'altro ordine della natura, dal meccanico al chimico e all'organico, e dagli organismi inferiori ai superiori. Come mai la conoscenza sola farebbe eccezione, e sarebbe pura passività? Si noti che in quel rapporto di azione e reazione, che è la conoscenza, come ci è indubbiamente una dualità di termini, il soggetto e l'oggetto (quale che sia del resto la loro natura), così anche la potenza di trasformazione e di assimilazione è massima; perchè l'azione esteriore perde in tutto la sua natura, per ripresentarsi sotto una maniera d'esistenza (la sensazione e il pensiero) affatto nuova e diversa.

Anche l'empirismo contemporaneo, il quale professa la teoria della relatività della conoscenza, non può, per questo stesso, non ammettere una qualche trasformazione (psichica) dell'azione esteriore. Ma negando ogni elemento formale, ogni funzione, nega la *natura propria* del soggetto della conoscenza, cioè nega la ragione e la base della trasformazione, e così la rende inintelligibile. Quel che distingue l'intelligenza umana dall'ani-

male è appunto la coscienza di sè e l'astrazione, e come prodotto di queste, l'universale. Ora, perchè sia possibile pensare per concetti universali, è necessario che la mente abbia in sè la potenza dell'universale, che è costituita appunto dalle forme dell'intuizione e dalle forme del pensiero. L'organismo logico del concetto rappresentativo, la funzione del giudicare, come quella del ragionare, suppongono le categorie, o meglio sono la stessa funzione della categoria in atto. D'altra parte, l'esistenza dell'elemento formale, così nella sensibilità, come nel pensiero, è provata dall'analisi della conoscenza, la quale mostra che le idee di quei rapporti universalissimi che abbracciano ogni materia, e si estendono ad ogni *dato* in maniera necessaria, cioè le forme dell'intuizione e quelle del pensiero, non sono esse stesse *date*, come la materia che collegano, dalla sensazione e dall'astrazione. La storia della filosofia mostra che ogni qual volta l'empirismo si è provato di trarre le categorie dalle percezioni sensibili mediante l'astrazione, non ci è riuscito, si è accorto esso stesso dell'impossibilità di quel procedimento, e per restare fedele a sè stesso ha dovuto negarne il valore. La gnoseologia di Locke, come quella di Hume contengono i migliori ammaestramenti in proposito, e noi abbiamo visto, rispetto alle forme dell'intuizione, contro quali difficoltà si infranga la teoria della loro origine empirica, e le conseguenze che derivano circa la realtà dei loro oggetti. La gnoseologia dimostra che quelle forme sono implicite nei fatti più elementari dell'intelligenza, della quale esprimono la maniera di essere, il procedimento, e quasi la movenza. E perciò non sono separabili dal contenuto, come parte da parte, ma come la forma dalla materia. Per modo che se nulla si può intuire e pensare senza di esse, esse sono però indifferenti ad ogni materia determinata, sebbene non possano fare a meno di una materia quale che sia. Anche l'empirismo ammette taluni, o anche tutti questi fatti; ma ritiene che quelle relazioni sono il contenuto delle percezioni, senza badare che se sono forme, non possono essere anche contenuto, perchè ciò importerebbe un vano regresso da forma a forma all'infinito.

Non vale invocare l'eredità, perchè la quistione non è di ordine psicologico, ma logico. Noi conosciamo mediante i concetti, i giudizî, i raziocinî; la materia è data, ma il concepire, il

giudicare, il ragionare sono funzioni. E queste funzioni debbono pur avere una forma, perchè una funzione senza una forma determinata è impossibile. Ora quali sono le forme di queste funzioni, cioè quali sono queste funzioni in loro stesse? Evidentemente, se pensare è porre una relazione, le funzioni saranno i pensieri di quelle relazioni, di natura intelligibile, nelle quali e per le quali il pensiero opera e sa, cioè le categorie. Ora queste sono da capo concetti empirici? Se sono, quale è la funzione secondo la quale sono formati? In breve, se il pensare suppone una materia e una forma, come si può intendere che la forma sia presa da fuori, cioè che sia materia essa stessa? Non saremmo da capo nella necessità di supporre una forma per la funzione di concepirla, e così all'infinito?

La difficoltà del problema della conoscenza è dunque questa: la conoscenza non si spiega se il soggetto si ritiene come puramente passivo, perchè, presa a rigore, la passività del soggetto è la negazione del pensare, dell'intendere, e fino della psichicità. Quella potenza di reazione, che l'empirismo relativista ammette, non oltrepassando la sensibilità, taglia fuori il pensiero, cioè lascia intatto il lato essenziale del problema. Qualunque meccanica delle sensazioni, qualunque lavoro di astrazione dalle sensazioni (posto anche che un soggetto che non è altro che senso potesse farlo) non trae il pensiero dalle sensazioni, prima, perchè non c'è, e poi, perchè se ci fosse, anche l'animale penserebbe. La conoscenza essendo la trasformazione della realtà in pensiero, suppone la *natura conoscitiva* del soggetto, suppone il pensiero, e quelle che sono le sue forme naturali o native, senza le quali esso sarebbe un'incognita o un bel nulla. Ma, d'altra parte, neppure si spiega la conoscenza se, ammettendo queste funzioni e queste forme, si considerano come puramente soggettive, e si giudica puramente fenomenica la conoscenza. Perchè non s'intende come il soggetto conoscente, che è parte e prodotto del mondo che conosce, lo falsifichi; e perchè non s'intende come la realtà si possa in qualche modo conoscere, e la conoscenza possa serbare una qualche relazione e proporzione colla realtà, se le forme conoscitive non sono reali, se l'ambiente del pensiero è in qualche modo mortifero per la realtà. Negare la razionalità del mondo è negare la sua conoscibilità, ma da ciò

non deriva che il pensiero possa, procedendo deduttivamente, descrivere fondo a tutto l'universo come sostiene l'idealismo assoluto. La categoria è puramente formale, è l'idea di un rapporto e per sè sola denota un oggetto possibile, non un oggetto reale. I rapporti intelligibili, se la conoscibilità del reale esige la razionalità del reale, debbono valere per le cose, come valgono pel pensiero. Se la realtà non è intelligibile se non che nei rapporti di sostanza e di causa, come non è rappresentabile se non che nello spazio e nel tempo, questi rapporti debbono essere anche proprii della realtà; ma sarebbe assurdo pensare che si possa cavare dalla relazione il relativo. Fuori dell'esperienza, e delle sue integrazioni non ci è, per la conoscenza, oggetto reale, e quindi non ci è conoscenza di oggetti reali; quindi ogni sintesi ultima è una generalizzazione dell'esperienza.

La teoria trasformistica delle categorie annunziata nell'ultimo libro dell'Höffding: *La pensée humaine*, è una delle manifestazioni di quella direzione del pensiero contemporaneo avversa all'intellettualismo. Il pensiero, per l'intellettualismo (che ha dominato quasi tutta la storia della filosofia, ed al quale un'opposizione decisa fu mossa, nel campo stesso del pensiero, dal reale-idealismo, e specialmente dal panlogismo hegeliano), ha gli schemi fissi che sono i concetti, i giudizî, i raziocinî, gli schemi fissi che sono i procedimenti dimostrativi che la logica studia, le scienze particolari, di cui ciascuna studia una parte della realtà separatamente, e come qualcosa che mai non muta. Ma la realtà è diversa, è generazione continua, è dinamismo collettivo, in cui nessuna cosa è separata dall'altra, è divenire reale. L'intuizionismo bergsoniano, che tanto successo ha avuto ed ha tuttora in filosofia, si può considerare come l'espressione più decisa della direzione antiintellettualistica del pensiero contemporaneo. Ma non è la sola. A parte il pragmatismo e la filosofia dei valori, che sono più o meno altre direzioni antiintellettualiste, delle quali non è il caso di occuparci ora, ci sono direzioni antiintellettualiste anche in quelle direzioni filosofiche, che mantengono la fede nella ragione, nel pensiero, come mezzo di conoscenza. Una di queste è il reale-idealismo, che oppone la ragione all'intelligenza, come la facoltà dell'universale concreto a quella dell'universale astratto, ed ammette una genesi ideale

al di là e al di sopra della genesi reale, uno sviluppo logico delle idee, che è come la proiezione dinamica di una realtà in sè statica. Questo punto di vista che invano si tenta di rammodernare, battuto in breccia dal prevalere della dottrina dell'evoluzione in ogni ramo di scienza e in filosofia, ha il suo contrapposto deciso nell'intuizionismo, e nelle altre dottrine antiintellettualistiche, che considerano l'intelligenza come una facoltà inferiore di conoscenza. L'Höffding non è nè un razionalista alla maniera hegeliana, nè un intuizionista alla maniera bergsoniana, è un antiintellettualista che cerca però di accordare le ragioni dell'intelligenza con quelle dell'evoluzione creatrice dal punto di vista empirico e relativista.

Quello che è caratteristico nel pensiero dell'Höffding è di proclamare l'originalità irriducibile della realtà, e insieme di mantenere l'unione dell'essere e del pensiero. L'antitesi tra la realtà ed il pensiero dipende da questo, che si afferma che il pensiero mira all'universale, mentre ciò che è reale è solo il particolare. Di qui deriva o che l'individualità del reale è illusoria, o che il reale, in quello che ha di proprio, sfugge all'intelligenza. L'Höffding invece crede che l'universale non è l'oggetto ultimo dell'intelligenza, ma un istrumento ed un mezzo; il concetto non è uno schema fisso, perchè lo spirito che lo formola non si chiude in esso. Non sono i concetti, ma è lo spirito che pensa; e lo spirito non va dal particolare all'universale, se non che per tornare dall'universale al particolare. La conoscenza vuol raggiungere l'individuale, l'individualità essendo la sua essenza, perchè anch'esso è una realtà. L'Höffding si propone di farci conoscere questo pensiero vivente, attivo, superiore alle categorie di una logica puramente statica. Esso vuol mostrarci come il pensiero domina le categorie, le plasma lungo il cammino dell'esperienza, e può anche mutarle, abbandonare le antiche per le nuove, perchè le categorie sono il prodotto del pensiero, che lavora sugli oggetti dell'esperienza, e di questi oggetti medesimi. Ed è possibile che l'esperienza, che non è mai completa, s'incontri in oggetti i quali esigono nuove attitudini, nuove forme del pensiero, e che il pensiero stesso muti le sue attitudini rispetto agli oggetti dell'esperienza, e rigetti le vecchie forme. Per Höffding il pensiero è cosa viva, non riducibile a schemi fissi. Quindi non si può

fare un quadro stabile e compiuto delle categorie, come vogliono gl'intellettualisti dommatici. Il pensiero non è un'eco, non è l'espressione astratta della trama immutabile delle cose; è mescolato alla vita delle cose, ed è progressivo con esse. Il suo divenire consiste nelle attitudini evolutive che il commercio con le cose, l'esperienza che fa di esse, e il progresso di queste generano in esso. La filosofia non deve, secondo l'Höffding, inabissare il razionale nel materiale, o per opposto nel logico astratto, nè annullarlo come vogliono gl'indeterministi e gl'intuizionisti nell'azione capricciosa di un potere indeterminato, ma deve collegarne la vita alla vita della realtà, perchè il pensiero si forma dal commercio intimo della coscienza colla realtà.

La riflessione è comparatrice, differenziatrice e unificatrice, analitica e sintetica, ma da principio tanto la coscienza spontanea quanto la riflessa sono sintetiche, perchè sono relativiste, riferitive. L'attività conoscitiva della coscienza non si spiega nè se, al modo del Bergson e del James, la corrente della coscienza si concepisce come qualche cosa di caotico, in cui ogni stabile riferimento conoscitivo è impossibile; nè se, colla scuola associazionistica, si pensa come una congerie di atomi psichici, che si connettono automaticamente con le sole leggi dell'associazione psicologica. La riflessione, in cui consiste la conoscenza non potrebbe nascere in nessuno dei due casi, perchè non si vede come l'automatismo meccanico potrebbe riuscire alla coscienza e alla riflessione volontaria; non ci sono nella coscienza spontanea degli elementi isolati, che poi si collegano. La vita della coscienza spontanea somiglia piuttosto a un continuo fluire dei suoi stati, a una pulsazione non omogenea, come quella che si presenta alla superficie delle increspature delle onde che muovono nella profondità. Inoltre questa coscienza è continuamente modificata da nuovi affluenti, oggetti nuovi, esperienze nuove, nuovi aspetti di esperienze antiche. È la riflessione che è separatrice ed unificatrice a sua volta; ma la funzione separatrice ed unificatrice della coscienza riflessa non è che una ripetizione per dir così in grande, più profondamente sintetica e più profondamente analitica della coscienza spontanea. L'intuizionismo del Bergson è agnostico, il meccanismo associativo è pregnostico, e il formalismo kantiano, che fa risultare la cono-

scenza dall'applicazione delle forme dell'intelligenza all'intuizione, è in contrasto con la psicologia, e non spiega come la conoscenza possa nascere da elementi che non la contengono, la categoria vuota e l'intelligenza cieca. Il pragmatismo che non ammette come costitutivo della riflessione se non che l'interesse pratico, non bada che presto questo interesse si trasforma in quello dell'uso del pensiero per sè stesso, e della verità.

Nell'esame di questa dottrina non ci occuperemo della parte psicologica, alla quale riconosciamo molto di vero, specialmente in confronto della psicologia dell'associazione, dell'intuizionismo e del pragmatismo. E quanto alla separazione che fa Kant degli elementi della conoscenza, e alla loro sintesi estrinseca, non possiamo non vedere nella critica dell'Höffding se non una conferma della nostra. Quello che importa di esaminare nella teoria dell'Höffding è il suo concetto della coscienza riflessa senza nessuna qualità particolare, senza nessuna organizzazione determinata; il concetto della categoria come travolta nella corrente continuamente mutabile dell'esperienza, la possibilità della conoscenza senza punti fissi di riferimento, cioè senza forme stabili, e la possibilità che, senza queste, la sintesi e l'analisi abbiano valore di conoscenza.

Sul primo punto osserviamo, che se la coscienza nativa è quello che l'Höffding dice una corrente continua con un'identità profonda e differenze superficiali, e se la coscienza riflessa è sostanzialmente la stessa, salvo una maggiore potenza di accentuare o l'identità o le differenze, o le une e le altre, la coscienza riflessa è la stessa cosa che la coscienza spontanea, cioè è conoscenza, e differisce dalla prima solo come la visione nativa differisce da quella che si avvale di una lente d'ingrandimento. Ciò si vede meglio se si esamina il secondo punto. La categoria allora non è che l'increspatura superficiale della corrente della coscienza nell'esperienza; l'esperienza la crea, l'esperienza la cancella; la conoscenza, se anche si potesse dire costituita, è una cinematografia, una lanterna magica, una successione di ombre sparenti, delle quali non si può dire che nessuna sia vera. Sul terzo punto è da osservare che la conoscenza consiste essenzialmente in un doppio ordinamento: in quello proprio della sensibilità, che è preliminare, in quello dell'intelligenza che è costitutivo e defi-

nitivo. Ora ogni ordinamento è fatto in un certo modo, e il modo dei modi di quell'ordinamento, che è la conoscenza, sono le forme dell'intuizione e le forme del pensiero. Se queste forme sono variabili, se sorgono e tramontano nell'orizzonte della coscienza, dov'è la conoscenza, dov'è la verità? Come non possiamo determinare un movimento, una figura nello spazio, un avvenimento nel tempo senza punti fissi di riferimento, così non possiamo dire che una conoscenza è vera, se non la riportiamo alle forme fondamentali dell'intuizione e del pensiero. Se queste soggiacciono alla vicenda dell'esperienza, se sono della stessa natura del contenuto di questa, anzi se è fin da principio affermato che sono forme transitorie, la sola conseguenza possibile è questa, che la conoscenza è sempre e irrimediabilmente una mera fantasmagoria, e che la verità è irraggiungibile. Ed una fantasmagoria per di più affatto caotica, perchè noi non possiamo determinarne la direzione. Nel momento nel quale un certo gruppo di forme rappresenta la coscienza, l'intelligibilità, la conoscibilità, non ne possiamo prescindere, e dobbiamo considerare il sorgere e lo sparire di esse come il sorgere e lo sparire della conoscenza. E allora come diciamo che sono mutabili? abbiamo noi una esperienza qualunque di una conoscenza diversa dall'attuale? Quali nuove categorie, quali nuove forme della sensibilità sono sorte da che l'uomo ha pensato, quali sono estinte? Per affermare una trasformazione occorre aver dinanzi l'antica forma e la nuova, e la loro relazione, ovvero constatare un certo numero di differenze prodottesi, o almeno possibili in una direzione determinata, e argomentare la nuova forma, il nuovo stato della realtà, che è per prodursi. Ma per far ciò è necessario che l'antica e la nuova forma entrino nello stesso quadro mentale, siano modi di una stessa forma rappresentativa. Nella storia del pensiero non ci è niente di simile, il cielo dell'intelligenza è più stabile del firmamento, e delle disposizioni che esso ci presenta; e se questo pensiamo che possa indefinitamente variare, sebbene in tempi, rispetto ai quali la vita dell'umanità è un momento, non possiamo fare lo stesso pei quadri stabili della conoscenza, perchè per farlo la dovremmo rinnegare, respirare fuori dell'atmosfera, pensare l'impensabile. E quanto all'ultimo punto, non riesce di vedere come si potrebbe compiere la funzione

di sintesi e di analisi in cui consiste la conoscenza, se essa non dovesse avere nè le forme della sensibilità nè quelle del pensiero. Un'analisi e una sintesi, una differenza e un'identità che non toccassero nè la sostanza nè la qualità, nè il numero, nè il rapporto causale, nè il divenire della realtà, sarebbero differenza e identità di nulla; non potrebbero essere neppure il puro separare e aggregare che non sono conoscenza, perchè essi suppongono le forme della sensibilità, ed anche queste sono travolte nel divenire della coscienza e della conoscenza. La teoria dell'Höffding è dunque un vero nichilismo conoscitivo. Come ogni empirismo radicale, così anche quello dell'Höffding riesce, pur affermando il contrario, alla teoria lockiana della *tabula rasa*, perchè la coscienza è imaginata come non avente una natura determinata fuori dell'esperienza; le sue attitudini si fanno e si disfanno in questa, e sono il prodotto non della natura della coscienza, ma di quello che in essa è effettuato dall'esperienza. Ciò si vede meglio, se si considera l'altro punto della gnoseologia dell'Höffding, cioè che la conoscenza non mira all'universale ma al particolare, e dell'universale si avvale unicamente come mezzo. Invece da Socrate in poi il pensiero umano ha affermato che la conoscenza è dell'universale, ed ha luogo mediante concetti. L'identità nella differenza e la differenza nell'identità non sono possibili che per l'universale e nell'universale. Il puro particolare è o identico o diverso, e l'identità e la diversità sono rivelate o dall'assenza o dalla presenza di un certo mutamento nello stato di coscienza senza valore oggettivo e conoscitivo. La conoscenza del puro particolare è il caos conoscitivo. E se la realtà non avesse in sè niente di universale, non sarebbe possibile la conoscenza. Se per conoscere classifichiamo, riportiamo a leggi, sistemiamo, egli è che la realtà ha classi, leggi, sistemi.

Lasciamo quindi da parte questa singolare gnoseologia, e passiamo a determinare bene il concetto della categoria, per poterne poi formare un elenco.

Capitolo VIII.

Classificazione delle Categorie.

Abbiamo visto che la via di ritrovare le categorie è una di quelle che hanno più affaticato le menti dei filosofi, e ciascuno ha avuta la sua. Le parti del discorso, le forme logiche dei giudizii, la genesi endogena dei concetti (dialettica). A noi pare che l'unica via ammissibile, se la categoria è la funzione formatrice-conoscitiva del pensiero con la materia data dalla sensibilità, sia quella che le distingue nei tre gruppi delle categorie formali o puramente conoscitive, delle formali-reali, o empiricamente e scientificamente conoscitive, e delle ideali o di valore. Le prime sono necessarie; le seconde si presentano e si affermano a misura che il pensiero costruisce scientificamente la realtà, e vanno dalla categoria del divenire a quella della finalità. Difatti, il divenire, l'uno e i molti, le totalità via via più complessive e sistematiche, la finalità, sono sorte con l'inizio e sono progredite con lo sviluppo della scienza e della filosofia, e sono, almeno in certi limiti, estranei al conoscere comune. Dicasi lo stesso delle categorie valutative nella loro realtà e nella loro elaborazione.

La categoria è una forma del pensiero rivolta alla realtà come contenuto dell'esperienza; è una forma attiva indirizzata a formare l'esperienza, non una forma fissa che lo spirito ha in sè prima di qualunque esperienza. Ma perchè la categoria sia la forma mentale dell'esperienza, essa non deve essere un concetto particolare, avente un'universalità determinata e limitata; deve essere un concetto, che è la trama ideale di tutti i concetti determinati possibili. Perciò si dice che la categoria è un concetto puro, in quanto cioè è concetto di un oggetto possibile, non già di un oggetto reale; è una forma della conoscenza, non è già un concetto rappresentativo di un oggetto o di una classe di oggetti. La categoria si estende quanto si estende l'essere e quanto si estende il pensiero. È una determinazione dell'essere perchè è una determinazione del pensiero, e viceversa; cioè è

una condizione generale della conoscibilità. La categoria è un'idea che è nell'idea di qualunque ente reale, non perchè è questo o quell'ente, ma perchè è un ente reale; perchè è infine la maniera necessaria di concepire la realtà, o una sua parte generalissima.

Queste forme del pensiero, o categorie, a differenza delle forme dell'intuizione, diciamo che sono concetti. Difatti, esse si possono definire, e la definizione ce ne dà un'idea insieme sufficiente e determinata; il che non accade per le intuizioni pure, delle quali nessuna definizione ci potrebbe dare conoscenza senza l'intuizione. Ma sebbene siano concetti, non sono dello stesso ordine di quelli che l'ordinaria logica studia. Questi sono concetti rappresentativi, e sono derivati dall'esperienza; le categorie invece sono concetti giudicativi, che formano l'esperienza. I primi sono concetti di oggetti, di classi di oggetti, di qualità, di quantità, di attività, di relazioni determinate; le categorie invece sono concetti di rapporti intelligibili; gli uni hanno un'estensione determinata, gli altri hanno una estensione indeterminata. L'universalità e la necessità dei concetti rappresentativi è condizionata e limitata all'esistenza dei loro oggetti; quella delle categorie si estende quanto si estende l'essere e quanto si estende il pensiero; quelli funzionano da soggetti e da predicati dei giudizi, questi possono funzionare soltanto da predicato.

Dal concetto che abbiamo dato della categoria, che essa sia una funzione del pensiero nella conoscenza della realtà, e che perciò la categoria sia implicita nel pensiero di qualunque ente reale come oggetto di conoscenza, parrebbe si dovessero escludere dal numero delle categorie, tanto quelle che sono soltanto funzioni del pensiero, quanto quelle che non servono soltanto alla conoscenza della realtà, ma sono anche costitutive e creative rispetto ad una parte di essa. Sono esempio delle prime le idee d'identità e di differenza, di possibilità, di negazione; sono esempio delle seconde tutte le categorie di valore, le estetiche, le morali, le religiose, ecc. Queste ultime escono anche dalla definizione della categoria, perchè non si applicano a tutta la realtà, sono più ricche di contenuto, ma sono limitate di estensione. Se non che, la definizione della categoria, che abbiamo dato,

è quella che deve essere adottata dalla teoria della conoscenza, come teoria generalissima, che non ha speciale riguardo a nessuna sfera della realtà, ma la comprende tutta. La dottrina della conoscenza come scienza non soltanto descrittiva nel più largo significato, ma come scienza normativa, non entra nelle cognizioni speciali delle scienze anche filosofiche, ma si restringe nell'orbita della conoscenza, di cui determina i fondamenti, le forme, l'organismo, il valore, i limiti. Ma se per tal ragione essa esclude dalle sue ricerche quelle categorie, che riferendosi ad ordini determinati della realtà, conservano il carattere di funzioni del pensiero, non le esclude però dal novero delle categorie, perchè esse sono anche il fondamento della conoscenza di quegli ordini. Di quelle poi che sono piuttosto funzioni del pensiero, punti di vista dai quali la realtà deve essere considerata per essere conosciuta, anzichè modi di essere della realtà, la gnoseologia non solo non può volere l'esclusione dal novero delle categorie conoscitive, ma deve includerle in esso ed esaminarle. Il carattere realistico della definizione da noi adottato vale a mettere in evidenza il carattere fondamentale di ogni categoria, di essere cioè rivolta essenzialmente alla realtà, di cui è il carattere intelligibile; e similmente la forma generalissima della definizione adottata, serve a sceverare le categorie universalmente conoscitive, da quelle che pur conservando il carattere formale sono costitutive di ordini determinati della realtà. La gnoseologia riconosce a queste il carattere di categorie, ma ne lascia lo studio alle particolari discipline filosofiche. Cosicchè si hanno come due ordini di categorie: quelle relative a tutta la realtà, quelle specifiche della realtà spirituale; la teoria della conoscenza si occupa soltanto delle prime, e per le seconde si limita soltanto a riconoscerne il valore e la funzione. Si occupa invece delle categorie universalmente conoscitive, e distingue di queste due ordini: quelle che sono puramente formali, quelle che sono formali e costitutive della realtà. Quindi abbiamo tre ordini di categorie, formali, reali, ideali. Nelle prime domina l'idea della pensabilità, nelle seconde l'idea d'esistenza, nelle ultime l'idea di valore. Il pensiero si può riferire alla realtà in uno di questi modi, o in quanto essa è pensabile, o in quanto è pensabile e reale, o in quanto è pensabile e reale ed ha un valore. L'idea di valore ha

formali (Pensabilità)
reali (Esistenza)
ideali (Valore)

questo di speciale, che è la più limitata dal punto di vista prospettivo, ma che può estendersi a tutta la realtà dal punto di vista retrospettivo, come è il caso dei valori religiosi, che abbracciano insieme la realtà spirituale e la naturale.

Posta questa classificazione generale delle categorie nei tre ordini o gruppi, della pensabilità, della realtà, del valore, restano a determinare le categorie di ciascun gruppo. Rispetto al primo gruppo, la pensabilità può o riguardare le cose in loro stesse, o in rapporto al pensiero. Sotto il primo rispetto esse sono pensabili sotto le categorie della unità e moltiplicità, dell'identità e della differenza (qualitative). Sotto il secondo rispetto, il pensiero le apprende sotto le categorie della limitazione, dell'opposizione, della negazione, ovvero sotto quelle della possibilità, della necessità, dell'esistenza.

Nel gruppo delle categorie reali sono il numero (quantità), la sostanza, la causa, il divenire, l'evoluzione, la totalità, la finalità. Il terzo gruppo ne comprende due subordinati: quello delle categorie pratiche (dello spirito pratico o dei valori pratici), cioè le categorie economiche, le giuridiche, le morali; e quello delle categorie contemplative, cioè le estetiche, le filosofiche, le religiose, che ricomprendono anche le pratiche, e collegano ambedue le sfere della realtà, la natura e lo spirito.

Questa classificazione delle categorie è assai più larga di quella che avevamo data nella prima parte del presente studio, dove non avevamo ammesso che due sole categorie vere e proprie, la sostanza e la causa, e un'epicategoria, il numero. La ragione di quella limitazione era tutta nella definizione adottata, che la categoria fosse un'idea implicita nell'idea di qualunque ente reale, come semplicemente tale. Ma abbiamo sempre avvertito, che le varie sfere della vita spirituale, quelle che si dicono i valori umani, richiedevano proprie categorie, perchè con le sole categorie conoscitive non s'intendono gli ordini della vita dello spirito. Quindi abbiamo ammesso sempre e le categorie conoscitive propriamente dette, e le categorie ideali (di valore), pur ritenendo, come riteniamo anche ora, che di queste ultime non debba occuparsi la dottrina della conoscenza, ma solo le discipline filosofiche speciali, quali la filosofia del diritto, della morale, dell'arte, della religione.

Ma se la definizione della categoria si allarga in maniera da comprendervi anche quelle funzioni della mente, che servono alla conoscenza, e dànno origine ad idee conoscitive, che se anche non sono elementi della realtà, sono relazioni sotto le quali la mente vede la realtà in quanto conoscibile; alle categorie reali, che abbiamo principalmente considerate precedentemente, si vengono ad aggiungere le formali, e nelle stesse categorie reali si deve dar posto a quelle, che, pur non avendo la necessità e l'universalità delle prime tre, sono necessarie per la concezione sistematica del reale, come sono le categorie del divenire, della evoluzione e totalità, della finalità. Perchè una dottrina della conoscenza, che voglia essere completa, non può trascurare quelle categorie, che pur non essendo universali e necessarie in senso assoluto, sono tali per adattare più completamente il pensiero alla realtà, e questa a quello.

Capitolo IX.

Le Categorie formali.

Unità e moltiplicità. — La mente umana non può pensare nè il puro uno nè il puro molti, ma cerca sempre l'uno nei molti e i molti nell'uno. Nessuna teoria che abbia preteso di non ammettere come reale che l'uno o i molti ha potuto mantenersi. L'unità eleatica, e la moltiplicità eraclitea si disciolsero nelle due direzioni della sofistica, la prima in quella di Gorgia, la seconda in quella di Protagora. Questa necessità di pensare l'uno nei molti e i molti nell'uno, si ritrova in tutte le parti dell'umana conoscenza. Nelle scienze matematiche il numero è la ripetizione dell'unità, e la serie dei numeri richiede un sistema di numerazione; similmente il continuo non s'intende senza il discreto, ogni continuità è costruita analiticamente, ed ogni discreto è raccolto in un continuo. Ogni pensiero è una soluzione nel continuo della coscienza, e questo stesso continuo della coscienza non appare se non quando lo scatto della discontinuità lo mette in rilievo. A sua volta la continuità riopera, perchè è il fondo

sul quale la discontinuità risalta. Il pensiero umano procede dall'una all'altra, cerca la discontinuità nella continuità, e questa in quella. E se ci sono menti più adatte all'analisi, e menti più adatte alla sintesi, nessuna è o solo analitica o solo sintetica. La mente umana non sì tosto è posta dall'osservazione immediata nel caos della moltiplicità, la riporta alla unità del sistema, e non appena essa gli dà l'indistinto e l'indifferenziato, cerca la distinzione e la differenza. La misura che applica ad ogni continuo, tempo, spazio, movimento, qualità sensibili, è la risoluzione dell'unità nella moltiplicità, che riesce ad una nuova composizione della moltiplicità nell'unità. L'astronomia ha cercato sempre il sistema dei mondi, tanto se lo ha considerato finito quanto se lo ha considerato infinito. La fisica e la chimica hanno riportato sempre le proprietà della materia all'unità di questa nel suo concetto, ed hanno sempre cercato nell'indefinita varietà delle manifestazioni l'unità di materia e forza. Le scienze biologiche hanno cercato prima con la classificazione, e poi con la evoluzione l'unità delle forme viventi, e le scienze morali hanno cercato sempre nell'unità della natura umana la spiegazione delle sue indefinitamente varie manifestazioni. Dove maggiori si sono presentate le resistenze all'unificazione, maggiori sono stati gli sforzi dell'unificare, e perciò il problema ultimo della filosofia è stato sempre quello di cercare l'unità delle due manifestazioni più generali della realtà, la materiale e la psichica.

Il pragmatismo ha testè rinnovata la concezione del divenire indeterminato, la concezione pluralistica del mondo; ed ha affermato che l'esigenza dell'unità è un bisogno *economico* del pensiero, non una necessità della realtà. Ma l'unità è invece una condizione d'intelligibilità, ciò che non è riducibile non è conoscibile, in un mondo di enti irriducibili il pensiero non potrebbe funzionare. Se il mondo è conoscibile deve essere una moltiplicità unificabile e un'unità differenziata; e la maggiore delle inintelligibilità sarebbe questa, che la natura dell'intelligenza e la natura del reale fossero antitetiche. L'unità quantitativa vale pel finito e per l'infinito, quello che vale pel primo e non pel secondo è la misura; ma l'assurdo implicito nella creazione « ex nihilo » è la garanzia dell'unità quantitativa anche nell'infinito. Che la sostanzialità si pensi come propria delle parti, come voleva Leibniz,

o come propria del tutto, come voleva Spinoza, non per questo l'una concezione è pluralistica senza essere monistica, e l'altra è monistica senza essere pluralistica. Nel primo caso bisogna trovare nella pluralità l'unità; nel secondo caso la pluralità nell'unità. La monadologia leibniziana adempie alla prima necessità; gl'infiniti attributi e i modi della sostanza spinoziana adempiono alla seconda.

Identità e differenza. — Il rapporto di unità e molteplicità applicato alle qualità costituisce il rapporto d'identità e differenza. Se ogni pensiero conoscitivo è un paragone, le categorie d'identità e di differenza sono quelle che lo rendono possibile, e che sono da esso verificate. Il giudizio è possibile, perchè è un paragone di tal genere; esso è insieme identificare e differenziare. Conoscere è riferire una differenza. È riportare l'ignoto al noto, cioè è identificare; è riportare l'ignoto a un noto determinato o separarlo da un noto determinato, cioè nel primo caso è identificare, nel secondo è differenziare. Ma il conoscere non è solo l'una cosa o l'altra, è l'una cosa e l'altra. Lo stesso procedimento dell'identificare importa che tra i due termini non vi sia solo identità ma identità nella differenza. E similmente il differenziare importa accentuare il diverso nell'identico. La semplice identità e la semplice differenza non sono conoscitive; il giudizio non è possibile nè con l'una nè con l'altra soltanto, e col giudizio non è possibile nessun'altra forma del pensiero. Il genio scientifico è caratterizzato dalla capacità di trovare identità tra le cose massimamente diverse, e differenze tra cose massimamente simili. Newton identificò la gravità terrestre e la gravitazione universale. Lavoisier identificò la respirazione, la fiamma, la ruggine; Göthe trovò la teoria vertebrale del cranio. Inversamente la crescente complessità delle scienze, la loro moltiplicazione, mostrano che la conoscenza procede per una continua e crescente differenziazione. L'uomo del volgo non distingue tra un pianeta ed una stella, classifica la balena tra i pesci, la farfalla tra gli uccelli. Se la conoscenza è il cammino della mente dal particolare all'universale, e da questo a quello, le categorie della identità e della differenza esprimono i suoi procedimenti essenziali, le sue essenziali funzioni. L'analisi del ragionamento prova,

che essa procede con la guida dell'identità nella differenza, e il valore delle classificazioni come delle definizioni e dei concetti in generale, poggia sull'indicazione e sulla invenzione delle differenze nell'identità. Anche solo per pensare il luogo di un punto nello spazio o di un momento nel tempo, occorrono dei termini fissi di riferimento. Il doppio procedimento è il ritmo del pensiero, come quello della respirazione, come quello dell'assimilazione, e senza di esso il pensiero e la conoscenza non sarebbero.

LIMITE, OPPOSIZIONE, NEGAZIONE. — Il pensiero va dall'uno ai molti, e dai molti all'uno, il pensiero identifica e differenzia; ma non basta: il pensiero limita. La funzione limitatrice del pensiero non è la semplice copia del frazionamento che ci presentano gli oggetti dell'esperienza, e non è limitata da esso. Anche nell'intuizione il limite che il pensiero pone è un limite mobile, l'unità di misura è variabile ed arbitraria, e nel calcolo infinitesimale tanto la differenziazione quanto l'integrazione si mutano da quantitative in qualitative. Nel dominio dell'esperienza la funzione limitatrice del pensiero si manifesta nella determinazione di quello che considera come suo oggetto; questo, la *res* in generale, ha bensì un fondamento nell'esperienza, ma il pensiero può spostare i limiti della sensibilità, e procedere tanto nel senso delle parti, e delle parti delle parti, degli elementi, e degli elementi degli elementi, quanto in quello dell'insieme e dei gruppi sempre più totali relativamente. Così procede dal corpo alla molecola, dalla molecola all'atomo, all'elettrone; dal corpo composto ai corpi semplici, da questi alla forma elementare e primitiva della materia. Si può inversamente risalire dal semplice al composto, dall'elemento al prodotto. Similmente nell'ordine delle totalità può procedere dall'una all'altra, dalla percezione ai sistemi, più o meno comprensivi, ai sistemi dei sistemi, all'universo, al tutto. E può scegliere gli elementi delle sue costruzioni secondo le qualità, le quanittà, le relazioni, le attività, e porre i limiti ideal' che più conferiscono alla conoscenza della realtà. Questo potere non è illimitato, il limite è essenziale al pensiero stesso, poichè nè le costruzioni del pensiero stesso sarebbero conoscitive se fossero illimitabili, nè il pensiero sarebbe possibile, se non avesse in sè stesso il limite. Se il pensiero è in

qualche modo la misura della realtà, non può nè mancare di misura in sè stesso, nè mancarne nell'applicazione della misura alla realtà.

Quindi il limite ha un doppio carattere, soggettivo e oggettivo. Dal punto di vista oggettivo il limite contiene (limita) tanto l'identità che la differenza, e fa che il processo di identificazione e di differenziazione non possa applicarsi all'infinito. L'identità limita la differenza e questa limita quella. La differenza conoscitiva è tra simili, l'identità conoscitiva è tra diversi. Dove l'identità non limita la differenza non è possibile la conoscenza; i concetti disparati non s'illustrano a vicenda, il peso non spiega il pensiero, il movimento della materia non spiega lo spirito. Similmente, dove la differenza non limita l'identità, questa non è conoscitiva, perchè non ha niente da far conoscere o da spiegare. In conseguenza si può affermare che il limite deve essere della stessa natura della cosa limitata, il tempo non limita lo spazio, lo spazio non limita il pensiero, l'inconoscibile non limita il conoscibile. Il discreto limita il continuo se resta in sè continuo. Il limite pel pensiero val quanto la misura, e la misura dev'essere della stessa natura della cosa misurata. La espressione, *passaggio al limite*, indica un procedimento legittimo del pensiero, se di là del limite il reale è ancora omogeneo, esempio la legge d'inerzia. Fisso o mobile che sia, il limite è sempre nell'omogeneo e dell'omogeneo. Se è mobile può anche essere infinitamente mobile, come nel divenire, e può essere indefinitamente mobile sia rispetto a una grandezza infinita che a una finita. Esempio, la serie frazionaria $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$, ecc., il cui limite è l'unità; il movimento e la sua cessazione; il poligono d'infiniti lati e il circolo.

Il limite è dunque una forma essenziale della pensabilità, ma non è una forma che penetri dentro nella *qualità* del reale, esso è ancora indice di un pensiero intuitivo. Il *limite qualitativo* è propriamente l'*opposizione*, la *contrarietà*; non il limite indifferente, ma il limite esclusivo e repulsivo. L'opposizione può essere *limitativa*, *privativa*, *contraria*. L'opposizione limitativa indica una differenza eccedente il limite normale, l'ozio è un difetto di attività eccedente il limite normale, non la mancanza di qualunque attività. Questa proporzione si vede anche da questo, che

uno stesso concetto di opposizione limitativa ha estensione varia secondo che è richiesto dalla natura della cosa alla quale si riferisce. Quando diciamo che è immortale l'anima o l'atomo, non diciamo la stessa cosa di quando diciamo che è immortale l'opera dell'ingegno, e l'essere vivente che si riproduce per divisione. L'esclusione o limitazione che l'opposizione limitativa affetta è commisurata alla qualità dell'idea positiva che affetta. E se è applicata all'idea dell'essere, quando diciamo *non essere*, indica la potenza limitativa del pensiero ma non un concetto positivo possibile.

L'*opposizione privativa* penetra più addentro nella qualità perchè indica l'assenza di una qualità che il soggetto considerato dovrebbe avere. Così la qualifica *cieco* ha senso proprio pel veggente, e *idiota* per l'essere intelligente. Quindi bene lo Stuart Mill definisce come privativi quei concetti opposti, i quali indicano l'assenza di certi attributi, e la presenza di taluni altri, dai quali la presenza dei primi si dovrebbe desumere.

L'*opposizione contraria* è l'opposizione nel genere. Essa rappresenta la maggiore possibile diversità nello stesso concetto del genere, tale che, procedendo da uno dei termini all'altro, si abbia un continuo accrescimento della differenza qualitativa. Così il bianco e il nero nella scala dei colori, i toni estremi dell'ottava musicale, il celere e il lento nei movimenti, l'audacia e l'ignavia, la profusione e l'avarizia, e similmente ciascuna di queste coppie di vizî con le virtù opposte della fortezza e della liberalità. La lingua ha elementi oggettivi e formali: sono opposti il polo positivo e negativo, le forze centripeta e centrifuga, la tendenza conservatrice e l'innovatrice nella politica. È noto quanto la mente si compiaccia dell'opposizione contraria. Essa è la forma più saliente della differenza nell'identità, la maniera più abbreviata e più altamente significativa dell'apprensione di un tutto, la forma più vivente del pensare. Si sa quale uso facciano i poeti delle antitesi riferite a uno stesso soggetto. Apprendere l'unità dei contrarî pare la massima potenza del pensiero, come è la massima potenza della realtà, cioè quella che forma i suoi prodotti più alti e più perfetti.

La *negazione* è la categoria del pensiero, che non vede più identità nella differenza. Ma la pura negazione non è che l'astratto

sterile, antignoseologico di tutte le negazioni conoscitive; essa è al pensiero quello che il nulla è all'essere, è l'inconcepibile; ed anche come tale serve alla conoscenza, perchè è il fondamento della prova indiretta nella sua forma negativa. Si può quindi considerare come l'ultima categoria del pensiero che non considera l'identità, ma non si può pensare che superi assolutamente ogni identità, ogni termine positivo. Già l'impossibilità d'esprimersi altrimenti che con la negazione, mostra che il riferimento a un termine positivo è necessario perchè il pensiero funzioni dal punto di vista conoscitivo. La negazione è quindi un momento nella funzione del pensiero, nel quale esso non vede l'identità nella differenza. Ogni differenza contiene una negazione, anche ogni affermazione d'identità è una negazione superata, perchè sarebbe inutile senza qualche apparenza di differenza, e sia pure soltanto possibile. Ancora, siccome ogni determinazione viene ad escludere tutto ciò che non è conciliabile con essa, è vero l'aforisma spinoziano: « omnis determinatio negatio ». Ma poichè nessuna determinazione isola assolutamente un oggetto da tutti gli altri, la negazione conoscitiva non può essere mai assoluta. Quello che la fa apparir tale è da un lato l'ignoranza del suo carattere provvisorio, preparatorio della conoscenza, e l'analogia del motivo pratico, perchè l'*aut-aut*, la scelta s'impone nella vita. Ma presto si vede qual mezzo potente di conoscenza è la negazione; per essa soltanto sono possibili tanto il procedimento dal particolare all'universale, quanto l'inverso. L'eliminazione non è meno necessaria alla conoscenza di quel che sia la assimilazione; e inoltre la negazione ci porta talvolta a un più attento esame, talvolta ci ammonisce di non impegnarci in una via di conoscenza che è preclusa fin da principio.

Non esistono soggetti puramente negativi; la negazione, quando è usata per connotare un oggetto reale, suppone l'opposizione di soggetti positivi, l'uno dei quali non si sa connotare se non che negativamente rispetto all'altro, ὄντος πρὸς ὀναντίθεσις come dice Platone nel Sofista (p. 257, ε). Il carattere negativo o positivo dipende dal punto di vista. Così il zoologo qualifica una parte del regno animale con la determinazione di *invertebrati*, e potrebbe definire un *articolato* il mollusco. Ma sempre quando il pensiero qualifica negativamente è incitato alla deter-

minazione del negativo. A meno che la negazione non sia il risultato di una esclusione o di una condanna. Com'è il caso del filosofo e del credente che qualifica come negative le filosofie e le religioni diverse dalla propria.

Un grado maggiore di relatività acquista la negazione quando è connotazione per antitesi totale. Tale è il caso di quelle opposizioni che sono rinforzate dal sentimento, p. es., tra l'amore e l'indifferenza, tra una vita di dolori e una vita tranquilla, tra una vita piena e una vuota. Il carattere puramente negativo di uno dei termini si vede meglio se si paragona coll'opposizione contraria, nella quale ambedue i termini antitetici sono positivi. In matematica i numeri negativi sono un esempio analogo, e così i numeri imaginarî; ma sempre anche in questi casi, la negazione non è assoluta, tanto che si ragiona sui termini negativi, e se ne fa la teoria.

La negazione è, con l'opposizione e col limite, un mezzo di pensare e di conoscere non meno importante dell'identità. La ritmicità o polarità del pensiero si manifesta anche in questo. Hegel, che ha dato tanto rilievo al valore della negazione per la conoscenza, non ha però, nella sua dialettica, distinte bene le sue forme diverse, e le ha usate promiscuamente e confusamente. Inoltre ha errato assumendo che la negazione potesse essere un mezzo logico, capace di dare lo sviluppo delle idee, e il loro sistema, come quello che è anche lo sviluppo ideale e il sistema della realtà. Il primo errore si vede principalmente nelle tre prime categorie della logica hegeliana, dove si fa lo sforzo vano di dedurre dall'essere e dal non essere il divenire: quella prima antitesi, che dovrebbe essere la misura di tutte le altre, è attenuata progressivamente nelle successive; p. es., nelle idee del qualcosa, altro, limite, finito, infinito. Ho detto già più volte che i concetti essendo quasi le tessere del pensiero, sono formule limitative, che fissano, pei bisogni della conoscenza, ciò che è mutabile e plastico in sè stesso, cioè la realtà. Hegel considera invece la realtà come fissa, e il pensiero come plastico, e inverte completamente il loro rapporto, ideando un *logo*, che è la proiezione dinamica di un mondo statico. La filosofia contemporanea, pur ammettendo il potere discorsivo del pensiero, è venuta ad una concezione diametralmente opposta, in quanto che considera la

conoscenza come la proiezione statica di un mondo dinamico. Questo secondo punto di vista, sebbene non in tutto vero, è più vero dell'altro. Il pensiero finito, di cui l'analisi è il mezzo indispensabile, non può considerare la sintesi ultima se non che come un prodotto dell'elaborazione dell'esperienza mediante il pensiero, che è un limite di approssimazione all'infinito.

POSSIBILITÀ, REALTÀ, NECESSITÀ. — Quest'ultimo gruppo delle categorie del pensabile, è stato detto delle categorie modali, per indicare che sono modi o stati del pensiero in relazione agli oggetti della conoscenza. È notevole che le categorie della possibilità e della necessità non hanno la stessa definizione dal punto di vista logico e dal reale. È possibile pel pensiero quel che non è contraddittorio, è reale quello che è dato nell'esperienza, è necessario quello il cui negativo è inconcepibile, cioè inchiude contraddizione. Invece dal punto di vista reale, la possibilità è definita dalla presenza di parte delle condizioni perchè una qualche cosa sia, senza che sia esclusa la loro integrazione con le condizioni mancanti; o dalla presenza di tutte le condizioni e da una o più eliminative della loro azione, senza che si possa escludere la eliminazione di queste ultime. Similmente è diversa la definizione della necessità dal punto di vista reale; essa è l'unità delle condizioni non impedite, di cui l'essere è la conseguenza. Allorchè pensiamo il concorso non impedito delle condizioni, pensiamo il principio dell'essere di una cosa, e questa sintesi senza elementi negativi è la necessità dal punto di vista reale.

Ma le definizioni logiche della possibilità e della necessità, e le reali concordano, sebbene non abbiano lo stesso valore dal punto di vista conoscitivo. La semplice possibilità logica val meno per la conoscenza della possibilità reale, perchè è assai più importante per la conoscenza sapere che la cosa è possibile, perchè ci sono, sebbene imperfettamente, le condizioni dell'essere di una cosa, che sapere che è possibile perchè non inchiude contraddizione. E similmente è più importante conoscere le condizioni tutte che rendono necessaria l'esistenza di qualche cosa, che sapere che la cosa è necessariamente così perchè non può essere altrimenti. Ma le condizioni logiche della possibilità

e della necessità sono preliminari, rispetto alle reali, e possono avviare alla conoscenza di queste e perciò non si escludono. È appena necessario avvertire che la distinzione tra possibilità astratta e concreta è di grado, non di qualità. La possibilità astratta può essere o la stessa possibilità logica, o la presenza delle sole condizioni remote perchè qualche cosa sia; in questo secondo senso diciamo che il marmo o i colori sono la possibilità astratta dell'opera d'arte scultoria o pittorica, e che il germe è la possibilità concreta della pianta.

Il procedimento dal possibile al reale, e da questo al necessario è quello che rende razionale la realtà, la assimila cioè completamente al pensiero nella conoscenza. Così si passa dalla percezione, dall'esperienza in generale, alla dimostrazione; ma in questo passaggio non accade che un cangiamento di forma, l'assimilazione della realtà al pensiero è formale; è l'applicabilità agli oggetti delle forme del nostro pensiero, e perciò non si potrebbe con l'idealismo metafisico conchiudere dal pensiero all'esistenza. Nell'ordine delle conoscenze particolari, siccome la diversa collocazione delle condizioni nella realtà è quella dei termini delle premesse, possono dar luogo a realtà e ad illazioni diverse, la realtà non è resa mai pienamente omogenea al pensiero, cioè pienamente razionale. La realtà è quella che è, ma è sempre possibile pensare che avrebbe potuto essere altrimenti. Date le condizioni, il condizionato è quello che è necessariamente, ma delle condizioni si può sempre, risalendo più indietro, pensare che avrebbero potuto essere altre. La razionalizzazione completa della realtà importerebbe che questa fosse portata a un sistema chiuso, che escludesse il non ridotto, che il mondo dell'esperienza fosse completo e l'insorgere del nuovo fosse eliminato. Ora questo è bensì un ideale, un bisogno dell'intelligenza, ed è propriamente il bisogno che la filosofia esprime, e a soddisfare il quale lavora. Si sa il detto di Lessing che se Dio gli si fosse presentato in forma umana tenendo in una mano la verità intera e nell'altra la ricerca, e offrendogli la scelta, egli avrebbe scelta la ricerca. Il senso profondo del detto del Lessing è in ciò, che la ricerca, compresa la filosofia, non è mai compiuta. La filosofia è una necessità del pensiero umano, la quale consiste nella maggiore possibile assimilazione della realtà del pensiero. In ciò è

la ragione dell'idealismo, e la verità del detto che ogni vera filosofia è essenzialmente idealistica, perchè essendo un prodotto del pensiero, non può esserne la negazione. Ma è erroneo credere che l'assimilazione, o la razionalizzazione della realtà si possa ottenere con una sostituzione dell'ideale al reale. Questa soluzione del problema ne annullerebbe i dati, che sono il reale da una parte e l'ideale dall'altra in un rapporto inscindibile. Noi non possiamo mai ritenere come chiuso e completo il nostro mondo di pensiero, ma dobbiamo ammettere la possibilità di un'approssimazione sempre maggiore e migliore. Ma a patto che non si abbandoni l'esperienza intesa nel suo significato più comprensivo, cioè come eguale a tutta l'esperienza scientifica. Allora si vede che la filosofia adempie la funzione di accostare il pensiero all'esperienza ponendo questa nella forma di maggiore omogeneità e di maggiore sistematicità di quanto è possibile alle scienze particolari.

Capitolo X.

Il Numero.

Le categorie formali sono categorie di ordinamento conoscitivo della realtà. Le categorie formali-reali si addentrano nell'essenza e nel divenire di essa. La prima categoria di questa classe è la più estrinseca, la più prossima alle forme dell'intuizione, cioè la categoria del *numero*. Di essa si è dubitato se sia una categoria, e in rapporto alle altre due categorie dell'essenza, la sostanza e la causa, noi l'abbiamo definita come una categoria avventizia, una *epicategoria*. Quelli che l'hanno esclusa dal novero delle categorie hanno insistito su questo, che essa non pare un'*idea*, composta di note comuni, ma una rappresentazione individuale. Però è evidente che il numero è la forma generale di concepire la quantità senza l'individualità propria che distingue le forme dell'intuizione, e in generale le grandezze reali sottoposte al calcolo. Ogni numero ha, come i concetti, un'estensione e una comprensione; la prima è pari a tutti gli oggetti che possono essere da esso denotati, e pel numero in generale è eguale

a tutta la realtà; la seconda è la maniera della sua composizione, che può essere svariatissima, ma la cui forma fondamentale è quella che prende dal *sistema di numerazione*. Questo indica i due modi più facili e omogenei di composizione dei numeri, quello che si ottiene con la aggiunta dell'unità al numero immediatamente anteriore; quello che si ottiene con l'addizione di unità inferiori o superiori alla *radice* del sistema di numerazione. Ogni numero è quindi una definizione, e tale è anche ogni operazione sui numeri perchè indica uno dei modi possibili della loro formazione. Il numero è non soltanto un concetto, ma anche una categoria, perchè è applicabile a tutta la realtà, ed è insieme una funzione del pensiero (il numerare); la funzione analitica e sintetica del pensiero, nella sua forma estrinseca, cioè indifferente alla qualità. Studiamolo dal punto di vista conoscitivo.

Sotto quattro punti di vista faremo questo studio. La definizione del numero, la sua origine psicologica, e il suo carattere di funzione del pensiero, la natura e l'estensione delle conoscenze che ne abbiamo, il valore oggettivo che ha per la conoscenza, e i limiti ai quali il suo uso deve sottostare.

— Sulla definizione del numero non sono d'accordo nè i filosofi nè i matematici. Secondo una teoria, che si può dire nominalistica, i teoremi della scienza del calcolo sarebbero puramente verbali, e le sue operazioni delle semplici sostituzioni di espressioni. Ai numeri e ai simboli algebrici non corrisponde nessuna realtà determinata. Anche quando sottoponiamo al calcolo delle grandezze reali (cose), queste cessano di essere presenti durante tutta l'operazione. Tradotte in segni, scompariscono per ricomparire solo quando infine i segni sono ritradotti in cose. Il calcolo dunque non ha altro oggetto che il segno; ma ragionare sul segno, è ragionare sulle parole, dunque il ragionamento del calcolo è puramente verbale. La proposizione $2 + 2 = 4$ è una definizione della parola quattro, e il più complicato calcolo algebrico non è che una serie di trasformazioni verbali, cioè di sostituzioni di espressioni equivalenti. Ciò si vede anche da questo, che le eguaglianze numeriche esprimono delle identità assolute; $2 + 3$, e 5 sono un'identità assoluta, come A è A; quindi o queste eguaglianze esprimono l'identità del significato di due nomi, o sono delle vane tautologie.

Ma contro il ragionamento dei nominalisti sta, che il numero è sempre il numero di qualche cosa, e se il segno si sostituisce alla cosa con generalità crescente dall'aritmetica all'algebra (il numero rappresenta qualunque cosa, il simbolo algebrico qualunque numero), il valore reale del simbolo non è mai cancellato, ed è l'ipotesi implicita in qualunque calcolo. E che gli oggetti del calcolo non siano i segni, ma i reali significati si vede da questo, che attribuiamo ad essi gli assiomi delle eguaglianze e delle disuguaglianze, che non avrebbero significato pei puri segni. Non è vero poi che le equazioni del calcolo siano delle pure identità, perchè i membri delle equazioni hanno bensì la stessa estensione, ma non lo stesso contenuto. L'equazione $\sqrt{a}\,b = \sqrt{a}\sqrt{b}$, esprime l'eguaglianza di risultato di due operazioni diverse; $7 + 5$, $4^2 - 2^2$, e 12 indicano la stessa quantità, ma ciascuna di queste espressioni enuncia una diversa maniera di formazione della medesima. E finalmente, se la scienza del calcolo è verbale, come va che con essa si dimostrano, e talvolta si scoprono delle proprietà e delle leggi di oggetti reali, tanto geometriche che fisiche?

Ma se il numero è qualche cosa di più che un nome, non è facile dire che sia. I matematici non sono d'accordo, e spesso prendono il partito di non occuparsene, visto che la scienza dei numeri si può fare anche senza aver prima definito il numero. Leibniz disse che non si può definire, perchè è un'idea così chiara che non ha bisogno di essere definita da altre idee. E l'Honell ha detto, che essendo il numero l'atto semplicissimo dello spirito che pone il reale senza riferirsi a nessuna qualità, non è possibile risolverlo in una definizione. Ma contro Leibniz si può dire, che una definizione analitica, cioè senza riferimento a un genere superiore, si può sempre dare; e contro l'Honell si può osservare che quello che dice del numero è già una definizione.

Taluni hanno detto che il numero è una qualità sensibile delle cose, ma se così fosse, non si spiegherebbe come si applichi anche a cose non sensibili, e come varii secondo quello che si vuol numerare, e se ne faccia una scienza affatto indipendente dalle percezioni e dall'esperienza sensibile. Rispetto alle sensazioni esso ha in un certo senso maggiore oggettività; perchè se di una qualità sensibile si può dire che sia soggettiva, non si può dire lo stesso del numero delle pagine di un libro.

Qualcuno ha detto che il numero è l'astratto delle differenze, senza le qualità differenti. Ma allora si può dire che se la differenza non è mantenuta da un atto di pensiero che pone il numero, la stessa differenza senza qualità sparisce. Nè la semplice differenza non qualitativa è il numero, perchè manca il positivo di questa idea, cioè la quantità, e la forma analitica della quantità che esso è. E poi come l'uno (che è il fondamento del numero) sarebbe una differenza astratta, e come i grandi numeri, p. es., il miliardo, potrebbero essere il prodotto dell'astrazione? È evidente invece che è una costruzione. Altri ha sostenuto che il numero è la rappresentazione del posto di un oggetto in una serie; senza badare che l'idea di serie suppone l'idea di numero, e che pei grandi numeri il posto che occupano nella serie non è rappresentabile, per es., 10^{10}. Altri ha detto che il numero è un altro nome per la cosa, senza badare che il numero viene a perdere con quella definizione il suo senso generale, e insieme determinatissimo, perchè, ad es., il numero due ha il suo senso perfettamente determinato indipendentemente da ogni riferimento alle cose, p. es., a due noci, o a due pesci, o ai due Aiaci.

Newton definì il numero, *il rapporto di una grandezza qualunque ad un'altra omogenea presa come unità*. Questa definizione, diventata poi comune, risponde abbastanza bene ai concetti di numero intero, fratto, irrazionale, e pare che determini bene dal punto di vista matematico l'idea di numero, se per grandezza non s'intende soltanto la geometria, ma qualunque grandezza. Ma, così intesa, la grandezza è un altro nome per l'idea di numero, e quindi la definizione è un circolo vizioso. Ma per le categorie non è possibile la definizione pel genere; e d'altra parte la differenza assegnata da Newton distingue bene l'idea di numero da tutte le altre. Però, se la definizione newtoniana può bastare al calcolo, non basta alla gnoseologia. Per avere la definizione gnoseologica è necessario vedere come nasca l'idea di numero, e di quale funzione dello spirito sia prodotto. Quindi siamo condotti al secondo punto del nostro studio intorno alla idea di numero.

2 → Circa l'origine psicologica dell'idea di numero, due teorie furono enunciate che non ci sembrano accettabili: una che deriva l'idea di numero da quella di tempo; una che ne fa una

proprietà soggettiva delle sensazioni. La prima teoria si fonda sulla somiglianza delle due serie, la temporale e la numerica: ambedue sono successive, ambedue sono omogenee. Kant, nella teoria dello schematismo, fece del numero uno schema del tempo, e l'Hamilton dice che l'algebra è la scienza del tempo, perchè considera le grandezze allo stato fluente, a differenza della geometria che le considera allo stato fisso. Più recentemente il Maxwell ha detto che l'idea di numero è una modificazione di quella di ripetizione, che deriva da quella di tempo. Aristotele invece disse che il tempo è il numero del movimento, e quindi fece implicitamente dell'idea di numero un'idea anteriore. Il contrasto delle due teorie è una prova che quelle due idee sono parimenti primitive, e appartengono l'una alle forme della sensibilità, l'altra a quelle del pensiero. Quanto alla derivazione del numero dal tempo, facciamo rilevare che l'omogeneità e la successione sono differenti in quelle due idee; nel numero l'omogeneità è congiunta con l'addizione, e la successione è solamente soggettiva, nel tempo no. Il numero non è una grandezza particolare, e non serba traccia di nessuna di esse. La serie numerica è discreta, la temporale è continua; l'una è un aggiungere, l'altra è un durare; la serie numerica è una totalità, la temporale è successiva nelle parti e nel tutto; il numero è un concetto particolare che può essere espresso in una particolare definizione, e queste definizioni, cioè i molti modi di composizione dei numeri sono il contenuto della scienza del calcolo; invece il tempo è un'intuizione e non può essere definito nè nel tutto nè nelle parti.

Schematismo

È parso che i momenti del tempo e i punti dello spazio fossero i tipi delle unità onde il numero risulta, perchè in tutto identici tra loro; ma una tale identità, è sempre qualitativa, mentre quella dei numeri è senza qualità; la figura è estranea alla serie numerica mentre è propria del tempo e dello spazio, e la stessa posizione non è la stessa nel tempo, nello spazio, e nel numero. Neppure l'idea di serie potrebbe invocarsi, perchè quest'idea suppone quella di numero, e un numero è un gruppo, non una serie, e questa è un modo del numero, p. es., la serie naturale dei numeri, come è un modo di tante altre cose o qualità, la serie delle dinastie egiziane, e quella dei Papi, come quella dei colori o dei toni.

L'altra teoria, che il numero è una qualità soggettiva delle sensazioni, lo fa consistere nella differenza di impressione sensibile che corrisponde agli aggregati di sensazioni. L'unità è un tutto di sensazione non diviso internamente, il numero è un tutto di sensazioni internamente diviso. Il numero non è altra cosa che l'astratto di queste impressioni, separato dalla qualità. I fanciulli imparano a numerare per questa via (p. es., il pallottoliere), e per questa via imparano il significato del nome dei numeri e le operazioni più elementari del calcolo.

Su questa teoria osserviamo, che la continuità e la discontinuità delle sensazioni possono essere impulso ed aiuto al numerare, non esserne l'origine, la causa sufficiente. Difatti possiamo tanto numerare, cioè separare in parti un continuo, quanto raccogliere in unità un gruppo discontinuo. La funzione del numerare consiste nel distribuire qualunque contenuto, anche non sensibile, in atti di pensiero distinti. Dunque il vero *soggetto* dell'unità non è il continuo di sensazioni, ma l'atto singolo del pensiero; e perciò è numerabile tutto quello che può essere ripartito in singoli atti di pensiero, il sensibile come ciò che non è sensibile, il diverso come il simile. Perciò che il numero è un prodotto della funzione analitica e sintetica che il pensiero esercita sull'essere, prescindendo dalla qualità, ossia su una materia che non può essere sentita, s'intende perchè la più parte dei numeri, senza essere in realtà costruita dal nostro pensiero, sono certi come quelli che si possono sempre costruire, e non dipendono da nessuna condizione oggettiva.

Dichiariamo meglio la cosa. Odo n rintocchi di campana, posso dire che odo il loro numero? no. Per dire che i rintocchi sono stati tre, p. es., debbo pensarli, comprenderli in tre distinti atti di pensiero. L'idea dello Stuart Mill, che le verità dell'aritmetica poggiano infine sull'evidenza dei sensi, che, p. es., la proposizione $2 + 1$ fanno 3, si fonda sul fatto, che tre sensibili fanno la stessa quantità di effetto sensibile se disposti insieme, o in due gruppi, di 2 e di 1, non tien conto di questo, che noi non siamo certi delle eguaglianze dei numeri se non sulla fede del numerarli. Se l'idea del Mill fosse esatta, la certezza delle verità aritmetiche dovrebbe scomparire ogni qualvolta non fosse percettibile alla sensibilità la differenza quantitativa di due gruppi

di sensazioni, p. es., di mille e di mille più una lampade. Quella perfetta omogeneità di elementi che carátterizza il numero, indica che esso è il prodotto diretto non della sensibilità, ma del pensiero; e la stessa cosa si ricava dalla somma generalità della sua applicazione. L'uso della lingua tedesca di congiungere al numero il nome al singolare (p. es., *zehn-Mann*, *vier-Mann*), indica che il numero è una proprietà, di cui non le cose direttamente, ma il pensiero delle cose è il soggetto. Un'ultima osservazione vogliamo fare, ed è che l'astrazione delle differenze conduce dagli individui alle specie, da queste ai generi, non già al numero: per aver questo, bisogna sopprimere la qualità e allora non restano che semplici atti di pensiero.

Allo stesso risultato, cioè al numero come funzione, si riesce se si esamina il concetto di grandezza, di cui il numero è la misura. Si sa che ogni grandezza deve essere pensata insieme come continua e come discreta. Se la grandezza non fosse continua, le sue parti ultime dovrebbero essere pensate come negazione della grandezza, e se non fosse discreta, non sarebbe misurabile, cioè numerabile. Ora l'essere insieme continua e discreta, importa che pel numerare non è essenziale l'interruzione, la discontinuità. Dunque la composizione e la risoluzione, la sintesi e l'analisi delle grandezze, è una funzione del pensare, la quale è capace di riprodurre anche la continuità, coi numeri interi, frazionarî, irrazionali, e col calcolo infinitesimale. Un'altra prova che il numero è una funzione si ha dall'infinità sua tanto nel senso della divisione, che in quello della composizione. Giacchè solo se per pensare finito il numero bisogna pensare finita l'azione del pensare, il numero è infinito.

Dunque per lo stimolo delle sensazioni, che ci presentano dei continui internamente indivisi, e la moltiplicità di tali continui, il pensiero è stimolato a comprendere i primi in un atto positivo di pensiero, e a ripetere indefinitamente cotesti atti. I quali hanno poi questi due caratteri, di essere discontinui, di essere privi di ogni determinazione qualitativa del loro contenuto, sia propria delle cose, sia propria del pensiero, ed anche di quella di essere atti di pensiero. Anzi l'idea di numero appare come quello che ci è di più universalmente oggettivo nelle cose, perchè non dipende dalle loro qualità. E poichè un pensiero

oggettivo non può esistere come residuo astratto da qualunque qualificazione, perchè un tale residuo è = 0, così il numero non può essere nelle cose se non quello che il pensiero stesso ci ha posto. La perfetta distinzione e insieme la perfetta identità delle unità nel numero, sono il prodotto della funzione separatrice del pensiero. Mill dice che quella identità è un'ipotesi, mentre invece è una necessità della loro natura: diventa un'ipotesi allorchè paragoniamo il numero con la realtà naturale e sentita, e ciò prova che non è astratta da questa.

Posta questa funzione separatrice, oggettiva, indefinitamente ripetibile, e posta la possibilità della sua applicazione a qualunque realtà, il numero si può comprendere come la *funzione intellettuale di concepire* la quantità. Infatti diciamo quantità una grandezza determinata, cioè tale che si distingue dalle altre; e poichè la quantità prescinde dalla qualità, il concepirla, cioè il determinarla (perchè concepire è determinare) non può consistere in altro che nel misurarla. La misura applicata può essere varia, secondo la qualità: del calore, dell'elettricità, dello spazio, del tempo, ecc. ecc., ed anche varia per una stessa qualità: (p. es., non misuriamo le distanze siderali come le terrestri, nè le ordinarie misure come le microscopiche); ma ogni misura suppone la misura fondamentale, cioè un sistema di numerazione. Questo è la riduzione di tutte le grandezze possibili ad unità di misura, cioè è la riduzione di tutte le grandezze ad un'omogeneità assoluta, che non può trovarsi nella sensazione, ma solo nel pensiero. La definizione newtoniana del numero corrisponde dunque al risultato ultimo della genesi che abbiamo descritta, è la definizione del numero che suppone il sistema di numerazione. Ma quella definizione, che per l'aritmetica è un principio, per la dottrina della conoscenza è un risultato. E perciò va trasformata e generalizzata così: « il numero è un pensare aggregativo di grandezze senza qualità, nel quale tutte le quantità sono riferite alla stessa unità di misura ».

Stabilito così il carattere gnoseologico dell'idea di numero, possiamo passare al terzo punto riguardante le materie e l'estensione delle conoscenze ad esso relative. Sul primo quesito possiamo dire che dalla stessa definizione dell'idea del numero risulta che le conoscenze relative sono evidenti per dimostrazione

ed hanno natura non intuitiva ma logica. Queste conclusioni formulate prima dal Leibniz sono state oppugnate ai tempi nostri. Io ho discusso altrove (v. *Sulla natura logica delle conoscenze matematiche*, in « Filosofia delle scuole italiane », vol. 32, 1885) le obiezioni dello Stuart Mill e del Wundt e non starò a ripetermi qui. È bene notare che recentemente la teoria da noi professata ebbe un'autorevole conferma dal Poincarè, il quale nel libro *La science et l'hypothèse*, dice che il ragionamento fondamentale del calcolo è il *ragionamento per ricorrenza*, l'induttivo da u al $u + 1$. Questo ragionamento non deriva dalla esperienza, perchè l'esperienza non potrebbe decidere per l'infinito e trae la sua evidenza da questo, che esso è l'affermazione della potenza che lo spirito ha di concepire la ripetizione infinita di uno stesso atto, dal momento che è possibile una volta. Lo spirito ha di questa potenza un'intuizione diretta, e l'esperienza non è che il mezzo di prenderne coscienza. Essa non è l'induzione propria delle scienze naturali, perchè questa si riferisce all'oggetto estraneo allo spirito, mentre l'induzione matematica è l'affermazione di una proprietà dello spirito. Le idee del Poincarè sono conformi a quelle che noi esponemmo da oltre cinque lustri nella monografia ricordata, con un'analisi minuta, che manca nelle espressioni aforistiche e un po' imprecise del matematico francese. Egli chiama induzione quello che è ragionamento di analogia perfetta, e perciò è deduzione; basti ricordare difatti che il ragionamento da u al $u + 1$, se è un'induzione, è di uso limitato nel calcolo, come prova il fatto che il teorema di Fermat fu riconosciuto falso da Eulero (v. la mia *Logica*, parte II, sez. II, cap. VIII, par. V).

Ai medesimi nostri lavori ci riportiamo per quanto riguarda l'estensione delle conoscenze, che il calcolo ci dà; ma crediamo necessario di completarli rispetto a due punti principali, alle varie determinazioni dell'idea di numero, ed all'idea dell'infinito numerico, che diedero luogo ultimamente a molte ricerche.

Le determinazioni dell'idea di numero sono tutte funzioni del pensiero; l'insieme dei numeri ordinali è una serie di atti del pensiero espressi da segni differenti l'uno dall'altro, in cui ci è uno che è primo di tutti, e a ciascuno segue immediatamente un altro che è diverso dall'altro per l'aggiunta del primo.

Il numero *cardinale* è quello che esprime il rapporto del numero alla qualità di un aggregato, dalla quale però si prescinde nella funzione del numerare. Il numero intero indica una collezione di unità. Il numero frazionario è l'insieme di due numeri interi divisi l'uno per l'altro, e di cui nessuno è eguale a zero. I numeri pari e dispari sono quelli che sono, o non sono, divisibili per due. Al carattere di funzione del pensiero corrispondono anche meglio i numeri irrazionali, i negativi e gl'immaginarî, dei quali non sarebbe possibile di assegnare quello che gli potrebbe corrispondere nell'esperienza. Poichè il numero è la forma secondo cui la quantità diventa intelligibile, esso deve riprodurre la continuità che è un aspetto necessario della quantità. Ciò si ottiene già coi numeri frazionarî e con gl'irrazionali, ma completamente solo con l'idea di grandezze infinitesime e infinite. Queste idee sono evidentemente straniere all'esperienza, e importano un'estensione della funzione numeratrice del pensiero, che di attuale diventa potenziale.

Secondo Couturat, la ragione che rende necessario pel pensiero tanto l'infinitesimo che l'infinito è la necessità del continuo per esso. L'analisi del continuo porta all'analisi infinitesimale, e l'integrazione del continuo finito porta all'infinito. Similmente l'idea della continuità richiede che due rette abbiano un punto comune all'infinito, e che due piani abbiano una linea comune all'infinito. Con questa formola si supera l'eccezione che due linee e due piani paralleli fanno alla legge dell'intersezione di tutte le linee nel piano, di tutti i piani nel solido. Anche dal punto di vista logico l'infinito non si può bandire dalla conoscenza, perchè è l'idea correlativa del finito, senza di cui neanche il finito è intelligibile, e l'unità dell'essere è tolta. Ora l'idea d'infinito ha due aspetti, nel senso del massimo ed in quello del minimo, dell'infinito o dell'infinitesimo: inoltre, il metodo di concepire le grandezze è il calcolo, la cui idea fondamentale è l'idea di numero; può il calcolo renderci intelligibile il minimo e il massimo, l'infinitesimo e l'infinito?

Newton, fondatore del calcolo differenziale, concepì l'infinitesimo come *principium jam jam nascentium magnitudinum;* per lui l'infinitesimo non è una quantità fissa, ma fluente; dx e dy non sono due quantità attuali, ma due momenti di grandezze

variabili colte nell'atto di nascere o di sparire. Newton dice che una grandezza di tal fatta non può essere attuale, perchè se si considera prima di sparire non è l'ultima, e se dopo, non è più. Come la maniera di concepire l'infinitesimo del Newton, così anche quelle degli altri matematici concordano nel negare all'infinitesimo ogni attualità. Eulero dice che una grandezza minore di qualunque grandezza assegnabile è $= 0$; ma se si riflette che nel calcolo integrale una quantità finita è considerata come somma di un numero infinito di quantità infinitamente piccole, la definizione di Eulero non può essere accolta, perchè si cadrebbe nell'assurdo di una grandezza che risulterebbe da una somma di zeri.

Anche Lagrange e Carnot ricusano di concepire l'infinitesimo come quantità attuale; secondo essi, sono delle quantità arbitrarie, che s'introducono nel calcolo per comodità, salvo ad eliminarle quando hanno compiuto il loro ufficio, in modo che nel risultato scomparirebbero come grandezze reali. Secondo il Lagrange, quando dico che il circolo è un poligono d'infiniti lati infinitesimi, il cui prolungamento è la tangente, fo un'ipotesi erronea, che si corregge nel risultato, in cui le quantità infinitesime sono eliminate.

Un altro modo di concepire l'infinitesimo, che gli nega il carattere di grandezza attuale, è quello che lo concepisce come quantità infinitamente decrescente, il cui limite è zero (Cauchy). Questo modo d'intenderli spiega anche gl'infinitesimi di diverso ordine, di cui sono esempio il punto nella linea, la linea nella superficie, la superficie nel solido, o, se si vuol meglio, gl'infinitesimi relativi di queste grandezze. Col concetto di limite si elimina ogni contraddizione, perchè, ad es., il circolo rimane sempre diverso dal poligono d'infiniti lati, sebbene la differenza possa divenire più piccola di ogni grandezza finita assegnabile, perchè s'intende che il limite non è raggiunto mai. Il concetto del Cauchy è oggi generalmente accolto. E bisogna in ultimo riflettere contro l'infinitesimo attuale, che esso porterebbe a una contraddizione; perchè siccome nel calcolo si deve affermare l'eguaglianza di due grandezze, tra le quali ci è una differenza infinitesima, se questa fosse una grandezza attuale o positiva, l'equazione $x \pm d\,x = x$, significherebbe l'eguaglianza di due grandezze disuguali.

Contro la inconcepibilità dell'infinitesimo attuale si obbietta, che se penso il limite e l'approssimazione infinita al limite, debbo aver presenti l'una e l'altra cosa, le debbo concepire come attuali, di attualità logica, non empirica o rappresentativa. Non supero io col pensiero la differenza tra il poligono d'infiniti lati e il circolo, non la supera la stessa realtà allorchè un corpo passa dal moto alla quiete, allorchè la realtà è nel divenire? Ora, se tanto la realtà quanto il pensiero superano la differenza, come si può negare la concepibilità dell'infinitesimo attuale? L'errore dei potenzialisti sta nell'enumerazione rappresentativa degl'infinitesimi. In matematica il possibile coincide con l'attuale, la realtà coll'idealità, la potenza con l'atto. Nè l'accampata contraddizione è insuperabile, se si riflette che l'equazione infinitesimale è relativa, non assoluta; essa esprime difatti la possibilità del passaggio dall'uno all'altro membro dell'equazione ed esprime così la natura del continuo.

Se non che, in questo ragionamento non si bada che, se il calcolo e quindi il numero è la maniera di concepire il continuo, l'idea della risoluzione del continuo nel discreto è nell'essenza stessa della concepibilità del continuo. Quindi, se l'infinitesimo si concepisce come attuale, si separa dal continuo. Ogni concetto del reale è la separazione del reale concepito dagli altri; ma nel calcolo del continuo la separazione è doppiamente essenziale, come propria del concepire in generale, come propria del concepire la quantità, che è calcolarla, numerarla. Quindi, se l'infinitesimo si prende come attuale, allora sì che il continuo è negato, e si opera quella separazione rappresentativa che è tanto aborrita dai sostenitori del concepire senza rappresentare. Concepire una realtà oggettiva di natura intuitiva, di cui non è possibile l'intuizione, è un non senso; potete postularla questa grandezza, non potete concepirla come attuale. L'infinitesimo non è che l'espressione analitica del continuo; e perchè non è che questo, la realtà, per esempio, il divenire, il movimento, lo superano. Il corpo in movimento si arresta perchè l'infinitesimo non è una grandezza reale, ma un elemento analitico (pensabile, potenziale) del continuo attuale; è il modo col quale il pensiero riesce ad intendere analiticamente il continuo; ma il continuo esiste per sè; e indipendentemente da questa analisi. Ogni movimento

è una superazione di addizioni analitiche, tanto nel continuare quanto nel cessare. Se prendete l'infinitesimo come attuale, non avete più il continuo, e l'equazione differenziale diventa una contraddizione.

L'altro punto, ed il più importante, dell'idea dell'infinito è l'infinito in grandezza.

Lo spirito umano guarda con una certa noncuranza l'infinitesimo, e quasi come una curiosità, perchè esso è in qualche modo risoluto e superato nell'idea del finito, perfettamente chiara e comprensibile; ma si sgomenta dinanzi all'infinito in grandezza, che non gli riesce di superare rappresentativamente se non mediante il progresso all'infinito, che alla fine lo lascia sempre nei limiti del finito. Come la limitazione nello spazio, e il suo essere effimero nel tempo riescono mortificanti pel sentimento di sè stesso, così l'impotenza di apprendere l'infinito attuale spezza l'orgoglio della sua ragione. E perciò non è meraviglia che la mente umana abbia cercato di superare questa specie di baluardo inespugnabile. Tutta la storia della filosofia e delle matematiche è piena di tentativi di decifrare la grande incognita. A cominciare dall'ἄπειρον di Anassimandro, il problema dell'infinito si è andato complicando con l'idea di Dio, e quindi coll'infinità dello spirito: all'infinito matematico si è aggiunto l'infinito morale, di potenza, di sapienza, di amore; e il problema del rapporto della creazione al suo principio, che travagliò la filosofia religiosa dell'ultimo periodo della filosofia greca, il M. E., la Rinascenza, ed anche la filosofia moderna. In questa però i due problemi, dell'infinito naturale e dell'infinito morale tornano ad avere un'indipendenza relativa, e il primo di essi si ripresenta, senza le complicazioni derivanti dalla sua connessione con l'altro. Si sa che Bruno concepì la natura come l'infinita genitura dell'infinito generante, e contro Copernico ammise mondi infiniti nell'infinito, rinnovando l'intuizione dell'epicureo Metrodoco, il quale aveva insegnato « absurdum esse in magnó campo spicam unam produci et unum in infinito mundum ». Identico è il concetto di Spinoza, il quale distingue tra l'infinito dell'immaginazione e l'infinito dell'intelletto, e prima e dopo di lui Cartesio e Leibniz hanno avuto bensì l'idea dell'*infinitum consummatum*, e distinto l'idea dalla rappresentazione; ma infine anch'essi hanno finito per conside-

rare l'infinito come un'arbitraria abbreviazione e superazione del progresso all'infinito. Kant dalle antinomie matematiche dedusse l'idealità del tempo e dello spazio; e quindi ammise che quello che solo ha valore nell'esperienza, e quindi nella conoscenza, è l'infinito potenziale, cioè il progresso all'infinito. Non così i suoi successori della linea idealistica, l'ultimo dei quali, l'Hegel, dice che l'infinito potenziale è un falso infinito, come quello che non è altro che la negazione imperfetta del finito, che ricade sempre nei limiti del finito. Col metodo dialettico la negazione di questa negazione conduce al concetto dell'infinito come unità dell'essere (del finito e dell'infinito). L'infinito potenziale (Hegel lo diceva anche matematico) è come la retta che ha un punto all'infinito; invece l'infinito metafisico, attuale, è circolare. Al contrario Herbart nega la possibilità di concepire l'infinito attuale, e lo dichiara un concetto contraddittorio. Egli non ammette che l'infinito potenziale, il limite sempre mobile, al di là del quale ci è sempre altro. Appena si vuol comprendere l'infinito come attuale, si ricade nel finito. L'infinito è il predicato di una *Gedankendinge*, che non può essere mai costruita. Ma l'idea dell'Hegel trovò un deciso sostenitore in un filosofo matematico della metà del secolo passato, il Gutberlet, il quale fece rilevare (indipendentemente dal gioco dialettico dell'Hegel) che l'infinito potenziale suppone l'infinito attuale, è la condizione della pensabilità del progresso all'infinito. Se non che, quando va a determinare l'infinito attuale, per evitare di concepirlo come una specie di recipiente fisico del progresso all'infinito, lo identifica col possibile (cioè col non attuale), ovvero crede che si possa esprimerlo con la definizione delle parallele, come incontro all'infinito, e finalmente lo dice un'idea fuori dei limiti dell'evidenza, ma non perciò meno reale.

Questa breve storia della disputa sull'infinito mostra quali siano propriamente i punti della controversia che potremmo dir fissi. Il primo è la necessità logica dell'idea dell'infinito, senza la quale neanche l'idea del finito è concepibile; il secondo è se, posta anche questa necessità ed ammessa in base ad essa la realtà dell'infinito, questo sia accessibile al pensiero umano, sia concepibile come attuale, o se invece esso si debba considerare come un limite.

Contro la possibilità di concepire l'infinito attuale furono mosse sempre le più gravi difficoltà da filosofi e da matematici. Siccome la maniera di concepire la quantità è il numero (perchè ogni concetto è un'analisi, e l'analisi della quantità è il numero), così la prima cosa da vedere è se è concepibile il numero infinito. Contro di esso Galileo oppose, che è in contraddizione con la legge del numero, la quale è che di ogni numero si può pensare uno maggiore. Oppose anche che, se fosse attuale l'infinito numerico, la parte dovrebbe essere eguale al tutto; la serie dei quadrati, dei cubi, di qualsivoglia potenza dei numeri dovrebbe essere eguale alla serie naturale dei numeri considerati come infiniti. Gli argomenti di Galileo sono ancora oggi i più formidabili, e non è che un altro modo di presentare il primo di essi quello del Renouvier, che l'idea di un numero porta con sè quella di enumerazione e che è assurdo trarre dall'idea di numero quella dell'innumerabile.

Ma tutte queste difficoltà parvero superate nella seconda metà del secolo passato dalla teoria dei numeri transfiniti del Cantor, che è un audace tentativo di fare, mediante il calcolo, una vera e propria teoria dell'infinito attuale. Cantor distingue tre specie d'infiniti, l'infinito che trascende la mente umana, e che egli dice assoluto, l'infinito potenziale o sincategorematico, che è sempre una grandezza finita variabile oltre ogni limite; e il *transfinito*, che è aumentabile, accessibile al calcolo, e che è una grandezza, che sta di là di ogni grandezza finita. Le grandezze, quantità, costituiscono degli insieme e dei gruppi rispetto ai quali i numeri prendono due determinazioni; sono numeri ordinali quelli che indicano la successione e il posto, che ciascun numero occupa nell'insieme; sono numeri cardinali quelli che si riferiscono alla specie dell'insieme che rappresentano, per esempio di spazio, di tempo, o di grado. Negli stessi numeri, l'insieme dei numeri pari, o quello dei numeri impari, dei positivi e dei negativi, degli interi, dei frazionarî, degl'irrazionali, degli imaginarî.

La serie dei numeri rappresenta un insieme che possiamo concepire come totalità, ma in essa non ci è un numero che rappresenti questo insieme, perchè ogni numero finito è aumentabile. Quindi non potremo concepire l'insieme di tutti i numeri finiti se non conoscendo un nuovo numero $= w$, che deve essere

pensato come intero, sebbene non possa essere costruito per addizione. Come numero intero non è l'ultimo dei numeri finiti, perchè un tale numero non esiste; bensì è il primo numero intero che viene dopo tutti i numeri della classe, un numero, al quale i numeri della classe dei numeri finiti si avvicinano sempre senza mai raggiungerlo. Creato il primo numero w, si può applicare ad esso il principio di formazione dei numeri, e si avrà la serie, $w + 1$, $w + 2$..., che sarà la serie prima dei numeri trasfiniti. Di nuovo la totalità di questa serie non potrà essere rappresentata da nessun numero ad essa appartenente, e quindi bisognerà creare un nuovo numero che ne rappresenti la totalità, e che sarà il principio di una terza serie, $w2 + 1$, $w2 + 2$..., la cui totalità sarà $w3$, e darà luogo ad una quarta, e così via.

L'aritmetica dei numeri trasfiniti differisce da quella dei numeri finiti. Difatti, non vale per quelli la legge di commutazione, cioè non si può porre $1 + w = w + 1$. Anche la sottrazione differisce, perchè da un numero trasfinito non si può per sottrazione di un numero minore avere quantità minore, mentre si può avere una quantità maggiore. Similmente è diversa la moltiplicazione, perchè mentre $2.w = w$, $w.2 > w$. Lo stesso si può dire per la divisione, perchè un numero diviso per l'infinito si annulla, mentre l'infinito diviso per qualunque numero resta invariato.

Ma la maggiore difficoltà sta nell'equivalenza del tutto e della parte, segnalata da Galileo. Due grandezze si dicono eguali se ad ogni elemento dell'una si può far corrispondere un elemento dell'altra, e viceversa, se ci è cioè una corrispondenza biunivoca; difatti, se l'una è maggiore avrà elementi in eccesso, che non trovano i corrispondenti elementi nell'altra, e perciò questa si dice che sia parte di quella. Ora, se in una grandezza infinita prendiamo una parte, questa essendo infinita come il tutto, ci sarà tra l'una e l'altra corrispondenza biunivoca, cioè il tutto sarà eguale alla parte. Per esempio, data una retta infinita, la semiretta sarà egualmente infinità, e così tutto e parte saranno eguali. Similmente, se il numero è infinito, saranno infiniti anche i numeri pari e dispari, e così o vi sarà un infinito doppio di un altro infinito, o l'infinito dei numeri pari e quello dei dispari sarà eguale all'infinito di tutti i numeri. Lo stesso ragionamento si può fare

per le potenze, pei quadrati, cubi, ecc., di guisa che le serie dei numeri delle potenze saranno eguali alla serie di tutti i numeri.

Il Cantor crede così con la sua teoria dei numeri trasfiniti di aver reso concepibile l'infinito attuale. Per lui la differenza delle leggi, e la stessa loro contraddizione, non è un'obiezione valida, perchè è naturale che cose così diverse abbiano proprietà e leggi diverse. Chi vi dice che pei numeri trasfiniti debbano valere le stesse proprietà dei numeri finiti? Noi diciamo che un quadrato doppio di un altro quadrato ha lo stesso colore (qualità) senza credere di essere in contraddizione; possiamo quindi ammettere che per quantità che sono qualitativamente differenti siano diverse le leggi. Inoltre, i concetti di tutto e parte non hanno lo stesso senso pel finito e pel trasfinito; pel primo quella differenza è il risultato dell'enumerazione, la quale non è possibile pel secondo. Ma anche pel finito il rapporto di tutto e parte non è sempre lo stesso; vero pei numeri positivi, non è vero pei numeri *qualificati*, perchè la somma di un numero positivo e di uno negativo è più piccola del primo, e quella di due numeri negativi è più piccola di ambedue.

In tutta questa teoria i due punti essenziali di discussione sono la concepibilità, e l'accordo della teoria coll'assioma, che il tutto è maggiore della parte. I due punti sono strettamente collegati, perchè anche il secondo interessa la concepibilità. Ma questa può essere guardata da un punto di vista che include necessariamente l'altro. Per sè sola è relativa alla domanda, è concepibile solo quello che può essere intuito, rappresentato? A questa domanda si deve rispondere negativamente; al di qua o al di là di certi limiti un'intuizione presente e determinata non è possibile: ci sono grandezze che eccedono la portata della nostra intuizione, anche se sono finite; il micromillimetro, il chiliogono, le distanze siderali non sono grandezze che possano essere concretamente rappresentate. Pure noi non troviamo difficoltà ad ammettere che sono oggetti di un'esperienza possibile analoga alla nostra; il limite è puramente psicologico, non logico. Ma non è lo stesso per l'infinitesimo e per l'infinito, perchè il primo è per definizione una grandezza minore di ogni grandezza finita, e il secondo è una grandezza che nessun numero finito può agguagliare. Non si dica che quello che non può essere intuito può essere

pensato, perchè trattasi di grandezze, cioè di oggetti dell'intuizione, e perciò l'impossibilità intuitiva porta con sè la concettuale. Un triangolo quadrato, la diagonale del triangolo, il circolo a raggi disuguali, sono impossibilità di pensiero, perchè sono impossibilità d'intuizione. Nel procedimento per passare dai numeri finiti ai trasfiniti, prima dell'insieme w non ci è un termine antecedente ultimo, e ciò dice che il passaggio è puramente arbitrario, o più propriamente un atto del pensiero negativo di ogni insieme finito. Dicasi infinito o dicasi trasfinito, la negatività è implicita in ambedue le espressioni. Non già che un concetto negativo non sia possibile; ma finchè resta negativo, il concetto non è una conoscenza reale diversa dalla semplice negazione. Invece il Cantor afferma che il trasfinito sia un concetto positivo, tanto che ne è possibile la scienza; ma qual'è? Quella che egli ci dà è la negazione della scienza del finito, ogni teorema dei numeri trasfiniti è il negativo di quello che è positivo pei numeri finiti. Dunque il concetto w, come dell'insieme trasfinito dei numeri finiti, è un concetto negativo in forma positiva, come la scienza dei numeri trasfiniti è una serie di teoremi negativi sotto forma positiva, ma ai quali la mente è impotente a dare un contenuto positivo, che non potrebbe essere fornito se non che dal numero che non lo può fornire, perchè il numero è solo potenzialmente infinito. Il concetto stesso di *insieme*, *totalità* ripugna all'infinito perchè ogni insieme, ogni totalità è finita.

Alla inconcepibilità diretta si aggiunge quella derivante dall'assurdo dell'eguaglianza di tutto e parte. Il principio che il tutto è maggiore della parte è un principio apodittico che deriva dalla definizione di tutto e parte; la sua negazione è una vera inconcepibilità. Ora tutti sono d'accordo, e i matematici con gli altri, che il principio di contraddizione è assoluto, e che quello che è contraddittorio non può essere nè concepibile nè reale. Di qui i tentativi di mostrare che la contraddizione è eliminabile. Oltre ai già accennati, se ne sono proposti altri. Qualcuno ha detto che la corrispondenza biunivoca non è criterio sufficiente di eguaglianza pei numeri trasfiniti, perchè bisogna tener conto della diversità che deriva dal rapporto di gruppo e sottogruppo, come se una classificazione logica potesse alterare un rapporto quantitativo. Altri ha pensato che la corrispondenza

biunivoca potrebbe aver luogo non tra elementi singoli degli insieme, ma tra elementi singoli degli uni e gruppi di elementi degli altri. Come se con una disposizione si potesse mutare il rapporto di eguaglianza, e come se la corrispondenza biunivoca non avesse luogo tra tutti gli elementi (numeri) della serie naturale dei numeri trasfiniti, e tutti gli elementi (numeri) della serie naturale di una qualunque potenza dei trasfiniti. La contraddizione sussiste non meno tra la semiretta e la retta infinita eguali, che nell'equazione infinitesimale $x + dx = x$. Non vale opporre: ma dunque un corpo in movimento non si arresta? la secante di un cerchio, che ruoti sul punto d'intersezione, non diventa mai tangente? Il corpo in movimento si arresta, la secante si muta in tangente, perchè il calcolo infinitesimale è solo un'analisi mentale del continuo. Similmente l'infinito in grandezza è un'esigenza del continuo, ma come esigenza è potenziale, e il tentativo di conseguirlo per sè stesso, come positivo, pone la mente di fronte alla contraddizione. Nessun valore si può dare all'argomento che aggregati qualitativamente diversi hanno proprietà diverse, perchè questa verità ha il limite nell'assurdo, e non lo può varcare. Nè è calzante l'esempio delle somme dei numeri positivi e negativi, e dei negativi tra loro, perchè in essi il tutto non è quello stesso che è pei numeri positivi, cioè la loro somma, ma al contrario la somma rappresenta la parte, e gli elementi il tutto, nè in quelle operazioni si afferma che il tutto e la parte sono eguali. E finalmente non vale l'argomento dell'*enumerazione*, perchè se si esclude l'enumerazione dei numeri trasfiniti, come si dice che sono numeri?

In realtà i numeri trasfiniti sono un modo di mascherare il progresso all'infinito, che non può essere superato dal numero. Contro di essi si può ripetere il monito di Göthe, che ogni potenza di numero accresciuta mille e mille volte non è ancora una parte dell'infinito. Questo è il correlato logico dell'idea di finito, e la mente umana non se ne può liberare come il corpo non si può liberare della propria ombra; ma ogni concezione *attuale* dell'infinito lo rende finito, e per esercitare la sua funzione nella conoscenza l'infinito deve rimanere potenziale. L'infinito è una funzione logica, come l'infinitesimo; ambedue sono un postulato logico reso necessario dall'idea del continuo. Possiamo postulare,

che la serie dei numeri sia raccolta in un sol numero w, che sia raggiunto l'infinitesimo, perchè questo postulato compie la necessità, che di ogni grandezza si possa pensare una maggiore o minore. E possiamo inoltre, in forza della libertà di pensiero matematico, valutare col ragionamento le conseguenze dell'una e dell'altra ipotesi; ma non possiamo attribuire ad esse un significato reale, se non allorchè, nella ricostruzione mentale che facciamo della realtà, si mostrano col fatto adoperabili, come accade nel calcolo infinitesimale. Ma in nessun caso i loro concetti ci darebbero l'idea di una grandezza attuale per noi. L'infinitesimo è il limite di un procedimento continuo di diminuzione, quindi non è $= 0$, ma una grandezza nel momento di sparire. La prima, anche ripetuta infinitamente, è sempre $= 0$; invece la seconda, come quella che è il risultato di un procedimento di analisi e di risoluzione, è sempre elemento di grandezze finite, se il procedimento è ripetuto nel senso inverso, della sintesi e della costruzione. L'infinitesimo e l'infinito sono nel calcolo idee, limiti, funzioni.

Dunque per conchiudere dal punto di vista gnoseologico, possiamo dire che le funzioni del calcolo sono indipendenti dai *dati* dell'esperienza. I suoi elementi, come le sue analisi e le sue sintesi, sono prodotti di funzioni del pensiero, che non si addentrano nella qualità e nell'esistenza, ma studiano la quantità nella sua forma astratta. Il calcolo si può dire, dal punto di vista gnoseologico, *la logica formale della quantità*. Hobbes ebbe dunque torto di ridurre il pensare a numerare, il calcolo è soltanto l'aspetto estrinseco del pensare, essenziale di certo a conoscere, ma che non solo non lo contiene tutto, ma non ne è neppure la parte essenziale.

Da quello che si è discorso si vede, che non potrebbero essere accettate quelle teorie, che considerano il numero come essenza delle cose, ovvero pensano che tutti i problemi qualitativi si possano risolvere in problemi quantitativi, e che perciò il calcolo ci possa rendere conto di tutto. Ambedue queste teorie sono in onore anche oggi, ma risalgono alla filosofia greca, alla scuola pitagorica e alla democritea. I pitagorici concepirono i numeri come sostanza delle cose, e la storia della filosofia da Aristotele in poi ha cercato di spiegare cotesta ipostasi pitagorica dei

numeri. È noto come quella filosofia si mantenne attraverso tutta la filosofia greca, che fu una delle fasi dell'idealismo platonico, e che tornò in prima linea nella filosofia religiosa dell'ultimo periodo. Di lì si diramò nella filosofia latina, nella prima filosofia cristiana, e nella Cabbala giudaica. Tornò in onore nella filosofia italiana della Rinascenza, ed ebbe una parte importante nella monadologia del Bruno, come ne aveva avuto una maggiore nella filosofia del Cusano. A taluni dei maggiori nostri filosofi moderni, al Vico e al Gioberti, essa è parsa una tradizione del pensiero italiano, una filosofia nazionale. Non è quindi meraviglia che l'eco continui anche oggi. Il nostro Bovio professò *un naturalismo matematico*, e il Caporali di Todi nella rivista « La Nuova Scienza », espose a lungo una sua forma di neopitagorismo, che ha riconfermato in un recente volume. Siccome la legge più generale della natura è che dall'uno derivano i molti, e che i molti si raccolgono in unità via via superiori o più complesse, bisogna ammettere che la realtà ha natura numerica, e che il numero reale sia il germe del numero concettuale, che è nel pensiero, perchè è nella realtà, della quale il pensiero è il prodotto superiore. Il numero reale è la sola categoria del reale, l'αρχήτον ὄντος, dai punti indistinti di energia fino all'uomo. Taluni matematici, d'intelletto più cauto, ma inclinato alle sintesi filosofiche, hanno pensato che la matematica potrebbe aspirare ad una applicazione di ordine metafisico, che la continua estensione delle sue applicazioni alle scienze positive, e il perfezionamento che per tal via esse raggiungono, fanno sperare che debba essere la via per arrivare a una qualche soluzione delle dispute sempre rinnovate della metafisica. La realtà ha essenza numerica, e non solo la naturale, ma anche la spirituale.

La coscienza è uno e molti, le leggi logiche sono anche quantitative, e la moralità non è senza le idee di armonia e di unità. Pare che la libertà morale sfugga al calcolo, ma se si ripensa che la conoscenza non può essere mai assoluta, che ci è nella realtà qualche cosa di indeterminabile (inconoscibile), si può vedere quale uso fruttifero possa avere il calcolo anche in questo, come limitativo cioè dell'indeterminabile.

Queste due maniere di concepire la metafisica dei numeri hanno rilevanti differenze nella fondamentale identità. Lasciando

ora da parte il singolare tentativo di salvare la libertà in un mondo che ha leggi numeriche, e di cui il numero è l'essenza, si vede facilmente che ambedue si fondano su l'analogia, e conchiudono dall'analogia di coordinazione, che per di più è al grado di analogia imperfetta, ad una analogia d'identità. Il ragionamento si può formulare brevemente così: la realtà ha leggi numeriche, dunque il numero è l'essenza delle cose. Ma se il numero è la maniera di concepire la *quantità* delle cose, come mai si potrebbe conchiudere, senza ulteriore dimostrazione, dalla quantità all'essenza? Per legittimare questa conseguenza bisognerebbe provare che le leggi quantitative della realtà, che l'esperienza ci scopre, si possono *dedurre* dalle leggi del calcolo indipendentemente da qualunque esperienza. La fisica matematica prova che la natura ha leggi numeriche, ma non prova che le leggi della natura sono conseguenza delle leggi dei numeri. Se anche fosse realizzato quell'ideale di conseguenza scientifica, che il Du Bois Reymond chiama *astronomica*, se cioè tutto quello che è ed accade nell'universo fosse rappresentato completamente da uno sterminato sistema di equazioni differenziali simultanee, da cui si potesse dedurre lo stato immediatamente successivo, questo sistema sarebbe uno dei sistemi possibili e non avrebbe altra realtà che la realtà di fatto, sarebbe impossibile dedurlo dalla essenza numerica della realtà, e però non ne darebbe la prova. Il reale anche *calcolato tutto*, sarebbe una equazione speciale e ammetterebbe un infinito numero di altre equazioni possibili. Anche perchè il calcolo spazia più largamente della realtà; la natura non conosce un sistema di numerazione, non conosce gl'iperspazî, e realizza soltanto qualcuna delle serie, delle equazioni, delle potenze, delle curve, che il calcolo dà come possibili. E la realizzazione piuttosto di queste che di altre, non ha ragione nel calcolo.

Neppure è ammissibile un'altra ragione o fondamento della metafisica numerica, cioè l'identificazione del calcolo con la logica. Ambedue si muovono bensì nel campo del pensiero formale, ed hanno carattere deduttivo; ma al paragone mostrano il rapporto inverso di quello che abbiamo notato tra il calcolo e la realtà, e cioè che la logica è assai più generale, e che relativamente ad essa il calcolo è un caso speciale, è la logica della quantità.

Molti filosofi e matematici contemporanei, dall'Hamilton in poi, si sono lasciati sedurre dall'idea di fare una logica matematica; l'idea ha fatto fortuna, ed ha fatto un lungo cammino, e la logica matematica s'insegna in Italia e fuori. Ma a mio modo di vedere, i risultati ottenuti (e intendo rispetto alla logica e non alla matematica) sono stati quasi dei non-sensi. E per darne un esempio solo, che senso si può dare alla teoria, che il concetto si può considerare come la sintesi di più elementi, e che si può ridurre il modo della sua formazione a quello delle possibili combinazioni di n elementi? Nessuno. Perchè, siccome non tutte le note sono unificabili nello stesso concetto, ed anche quelle che sono unificabili con altre separatamente, non lo sono congiuntamente (per esempio la nota triangolo è unificabile con le altre *rettangolo* ed *equilatero* separatamente, ma non sarebbe possibile un triangolo rettangolo equilatero); poichè inoltre il metodo delle combinazioni suppone la perfetta similitudine degli elementi che combina, e le note logiche non hanno queste proprietà, così è chiaro che il metodo delle combinazioni non è applicabile ai concetti, e che se lo si modifica per renderlo applicabile, si guasta tanto la matematica che la logica, posto anche che ci si riesca.

La matematica si distingue dalla logica pel valore positivo che dà alla ripetizione.

Per la logica $a + a = a$, $x^2 = x$, per la matematica no. Nè il contenuto nè l'estensione di un concetto mutano per la ripetizione nella logica, invece per la matematica $a + a = 2\,a$. Perchè il numero è un pensiero identico che si ripete, e la matematica ammette quello che non ammette la logica, che due atti identici di pensiero possono essere due, possono essere differenti, sebbene totalmente identici. Due concetti possono essere unificati da un terzo concetto dal punto di vista logico se sono insieme identici e differenti; invece dal punto di vista matematico due numeri possono dare un terzo numero tanto se sono differenti quanto se sono identici; perchè in ambedue i casi sono sintetizzati gli atti del pensiero come tali. La logica non trova nesso tra concetti disparati (per esempio, il mare e la virtù); la matematica è indifferente tanto alle identità quanto alle differenze, perchè applica indifferentemente ad ambedue l'idea di numero.

Tornando alla metafisica pitagorica, vediamo che l'analogia imperfetta di coordinazione, l'analogia fantastica insomma, è l'unica sua base. Essa non ha una *verificazione* in senso proprio, ma una certa similitudine indeterminata. La coerenza intrinseca e l'analogia con l'esperienza sono in qualche modo nella definizione di qualunque sistema metafisico, ma per la metafisica dei numeri l'analogia è la più estrinseca che si possa pensare, e però essa è la più estrinseca delle metafisiche, e propriamente una metafisica formale, che è una contraddizione nei termini. Le espressioni numeriche formulano il fatto, formulano la legge reale, ma non ne rendono ragione; che la forza viva sia il prodotto della massa per la velocità, che nel moto uniformemente accelerato gli spazî percorsi sono come i quadrati dei tempi, sono formule esatte dei fatti, la cui causalità è altrove. Dedurre da principii formali una verità fisica è come costruire una ferrovia coi progetti. Leibniz ha visto bene e l'importanza del calcolo per la conoscenza della natura, e la vanità di una metafisica numerica. Sono rimarchevoli due luoghi, che qui è utile riportare: « Nihil est quod numerum non patiatur. Numerus est quasi figura metaphysica, et arithmetica est quaedam statica universi, quae rerum potentia exploratur ». Ma altrove: « Jam inde Pitagora homines persuasi fuerut maxima in numeris misteria latere. Sed cum vero arcani clavis ignoraretur lapsi sunt curiosiores in futilia et superstitiosa ».

Ma se è così, quale è la ragione dell'applicabilità così generale del calcolo alla realtà?

1° — Una ragione è questa, che la quantità è una proprietà generale della realtà, e che il numero è la logica della quantità. Quindi non può stare che le leggi numeriche non siano vere per la realtà.

2° — Un'altra ragione più specifica è che le leggi causali operano secondo modi che sono valutabili numericamente. La proporzionalità dell'effetto alla causa è un corollario del principio di causalità, importa che l'effetto è una funzione della quantità della causa, e, nella realtà spaziale, anche della sua posizione.

Ma anche questa applicazione ha dei limiti. Uno deriva dalla difficoltà di determinare gli elementi numerici dei fenomeni, un altro dalla inadeguazione del calcolo di fronte alla crescente complessità dei fenomeni. Spesso il fenomeno è refrattario al

calcolo, per esempio, i fenomeni psichici; spesso il calcolo è impotente a tener dietro alla loro complessità. La soluzione dei problemi di fisica, che pur sono i più accessibili, diventa sempre più difficile e imperfetta, a misura che perdono la loro semplicità ipotetica, e si accostano al grado di complicazione esistente nella natura. *Il problema dei tre corpi*, che ha esercitato invano l'abilità dei più valenti matematici, è un esempio rimarchevole dell'impotenza in cui siamo di seguire col calcolo le combinazioni delle leggi dei fenomeni, allorchè è necessario di considerare più di un certo numero di fattori alla volta. Perciò l'applicabilità del calcolo perde di valore a misura che dai fenomeni astronomici e fisici si passa ai chimici, ai vitali, agli psichici, ai morali.

La metafisica democritea o meccanicista crede che tutto si possa spiegare col meccanismo di atomi senza qualità. Questa filosofia, che ebbe così largo sviluppo nella scuola epicurea, prese vigore nella filosofia moderna a causa della via analoga presa dalle scienze naturali, specialmente dalla fisica. La concezione meccanica è la più facile alla mente, e però essa fu appoggiata dal materialismo, ed anche dalle concezioni non materialistiche; la metafisica herbartiana, la psicologia herbartiana, e quella dell'associazione l'adottarono. Solo negli ultimi tempi la intuizione meccanica della natura si è andata indebolendo senza cessare di esercitare un gran fascino sulle menti dei naturalisti e dei filosofi. Anche perchè spesso le qualità dei fenomeni sono dipendenti dalla quantità. La fisica interpreta tutte le qualità della materia come effetto di movimenti.

Se non che, la dipendenza dalla quantità non solo non è assoluta, ma è sempre qualche cosa di posteriore. Che non sia assoluta si vede da questo, che non è possibile ridurre le qualità sensibili *in toto* alla meccanica degli atomi; che sia posteriore appare da che non è possibile concepire atomi o elementi senza qualità. La metafisica democritea include un errore logico fondamentale; la qualità è il limite che il ragionamento matematico non può oltrepassare. Così ambedue le forme di metafisica matematica si mostrano inammissibili, sebbene conservi il suo valore l'ammonimento di Platone, che chi è *ageometretos* non può entrare nel tempio della filosofia.

Capitolo XI.

La Sostanza.

Le categorie di sostanza e di causa, sebbene siano le più importanti per la conoscenza, non dànno luogo a quei ricchi sviluppi a cui si prestano le idee del tempo, dello spazio, del movimento, del numero. Non ci è una scienza della sostanza e della causa come ci è dello spazio, del movimento e del numero. La scienza di quelle coincide con la loro applicazione, che è l'esperienza. Dal punto di vista della dottrina della conoscenza due cose occorre studiare intorno ad esse: il loro concetto, il loro uso nell'esperienza e nell'integrazione dell'esperienza; da ambedue questi aspetti si determina il loro valore oggettivo.

Per la categoria di sostanza, il miglior modo di illustrarne il concetto, è di richiamare lo sviluppo che ebbe nella storia della filosofia da Cartesio a Kant, nella quale fu l'idea dominante nei sistemi filosofici, e di vedere gli atteggiamenti del pensiero filosofico contemporaneo rispetto ad essa. Nel periodo prekantiano essa è concepita diversamente dall'intellettualismo da Cartesio a Leibniz, e dall'empirismo da Locke a Kant. Ma le due direzioni non sono isolate l'una dall'altra. La critica lockiana è un fattore essenziale della trasformazione, che l'idea di sostanza subisce passando dalla scuola cartesiana alla dottrina delle monadi; e la teoria kantiana è una maniera di sintesi delle due direzioni in un nuovo concetto.

Gli elementi costitutivi dell'idea di sostanza, fin da Aristotele, erano stati questi: che fosse il substrato delle qualità, che fosse quello che permane nelle alterazioni, che fosse l'unità nella moltiplicità. Su per giù queste note si ritrovano nella dottrina cartesiana; Cartesio concepisce la sostanza come quella che esiste per sè, e che mai non muta, e ammette la sostanza prima (Dio) e le sostanze seconde; e, di queste, due classi irriducibili, la sostanza pensante e l'estesa. Se non che, la filosofia cercò di superare il dualismo cartesiano: quello fra la sostanza prima e le sostanze seconde nel panteismo spinoziano, che ammette una

sola sostanza infinita; quello della sostanza pensante e dell'estesa, nella loro trasformazione in attributi dell'unica ed infinita sostanza, o nella trasformazione idealistica, che ne fecero diversamente Malebranche, Berkeley, e specialmente Leibniz.

La teoria leibniziana è la più geniale, è quella che porta una profonda modificazione all'idea di sostanza. La scuola cartesiana, nel definire la sostanza, non aveva badato che all'essere; Leibniz considerò in essa prima di tutto l'attività. Noi argomentiamo, egli dice, la presenza della sostanza dalle manifestazioni di forza, e non possiamo pensare una sostanza inerte. L'estensione non è, come vuole Cartesio, la qualità primitiva della materia, perchè non se ne può dedurre la forza. Invece, se prendiamo come qualità primaria della materia l'impenetrabilità, possiamo da essa ricavare in qualche modo l'estensione, *extensio est continuatio resistentis*. Dunque sostanza = forza agente; la sostanza, in sè, è inestesa, e quindi immateriale, è un centro inesteso di forza, è una *monade*. La materia è il prodotto delle sostanze, la cui qualità è di produrre fenomeni di movimento spaziale.

Le sostanze-forze sono in numero infinito; bisogna ammetterle, queste innumerevoli sostanze elementari, se si vuol conservare al finito la sua realtà. Ma non si deve concepirle al modo dell'atomismo, che con la sua concezione meccanica è impotente a spiegare la finalità e l'ordine dell'universo, e non spiega lo spirito. Leibniz concepisce le monadi come derivate da Dio, che è la monade delle monadi, come elementi dell'ordine che è il cosmo, e come microcosmi elementari esse stesse; e le concepisce sull'analogia di quella monade, che sola conosciamo direttamente, l'anima umana. Ogni monade è una essenza rappresentativa; ma poichè ciascuna, per essere elemento di un sistema, non può essere simile all'altra, la realtà consta di un infinito numero di monadi infinitamente differenziate. Le monadi inferiori sono quelle che hanno pure sensazioni inconscie, e manifestano soltanto fenomeni di movimento spaziale (le monadi materiali); invece la monade, che è tutta ragione e pensiero è Dio, la monade delle monadi. Tra questi estremi è posta tutta l'infinita serie delle monadi. Ciascuno è, a suo modo, lo specchio del mondo, nel senso che un essere qualunque, anche un sasso, potrebbe ripresentare tutta la storia e il sistema del mondo ad una mente

assoluta capace di leggerveli. Il legame che tutte le congiunge è l'*armonia prestabilita*, perchè la causalità è soltanto interna alle monadi, le quali, come porta la semplicità della loro essenza, non sono soggette ad azioni esteriori, e non operano esternamente.

Questa così profonda mutazione dell'idea di sostanza, dal puro sostrato inerte all'attività, questa idealizzazione, e quasi volatilizzazione, dell'idea di sostanza, ebbe ragione non solo dalla difficoltà del concetto spinoziano della sostanza, ma anche dalla critica che l'empirismo fece di questa idea per opera di Locke. Questi distinse le idee in semplici e complesse; disse semplici i dati del senso interno ed esterno, e complesse quelle che risultano dalle combinazioni delle idee semplici. Prime tra le idee complesse sono le idee delle sostanze, poi vengono quelle dei modi e delle relazioni. Inoltre egli considerò come idee *reali* tutte le idee semplici, e come *idee vere* quelle dei modi e delle relazioni, perchè di queste (per esempio le idee matematiche e morali), l'*archetipo* è in noi. Vale a dire che nel fermarle, la mente non si conforma alla realtà, perchè sono vere in sè stesse, siano o non realizzate. La realtà difatti non presenta d'ordinario che delle approssimazioni ai modelli o tipi che esse sono.

Ma la cosa è ben diversa per le idee delle sostanze; queste pretendono di rappresentarci oggetti reali ed esistenti, ma l'esame del modo della loro formazione ci mostra, che niente c'è nell'esperienza che corrisponda all'idea di sostanza. Quando le ripetute percezioni degli oggetti ci dànno delle qualità che si presentano costantemente insieme, noi le raccogliamo in un sol nome, e ne facciamo una idea sola, come se fosse un'idea semplice, e pensiamo che quelle qualità non possono stare da sè, ma debbono essere sostenute da un sostrato, da una realtà più profonda, che diciamo sostanza. Questa non ha nell'esperienza altro correlato che un gruppo di qualità costanti, che regge le qualità variabili; e quando, alla rinnovata istanza, che sia la sostanza di una data cosa, ci troviamo respinti da un gruppo maggiore e meno costante ad un gruppo minore e più costante di qualità, ci troviamo nella precisa posizione dell'indiano, che avendo risposto a chi l'interrogava, su che cosa la terra poggiasse, che era sostenuta da un grandissimo elefante, e questo da una grandissima tartaruga, non seppe poi dire su che poggiasse quest'ultima. La sostanza dunque non

è che il *sostrato incognito* delle qualità ed attività; dobbiamo ammettere questo sostrato, ma che sia non sappiamo, ed otteniamo un residuo sempre = x, tolte che siano le qualità. L'idea della sostanza spirituale è resa necessaria dalla profonda differenza che intercede tra il materiale e lo spirituale. Ma si genera allo stesso modo dell'idea della sostanza materiale, dalla persistenza di un certo gruppo di fatti interni coesistenti. La coscienza ne è il segno, ed anche il principale fattore dal punto di vista psicologico; ma in realtà essa non ci prova l'unità di sostanza ma quella della persona e dell'io. Difatti, più sostanze con una sola coscienza sarebbero un solo io; e una sostanza con più coscienze sarebbe più io.

L'idea di sostanza è dunque un'idea oscura, e inoltre il suo modello non è in noi come per le idee vere, ma fuori di noi, non è, secondo la fraseologia lockiana, un *archetipo*, ma un *ectipo*. Essendo fuori di noi, ce le formiamo con l'esperienza, e cerchiamo in questa un'approssimazione sempre maggiore, e mutiamo le definizioni, i concetti che ci facciamo delle sostanze, secondo il progresso delle relative conoscenze, ma le nostre definizioni non raggiungono mai quella che si potrebbe dire l'essenza reale delle sostanze, perchè non ci dànno mai altro che un gruppo di qualità. Le nostre definizioni delle sostanze sono piuttosto nominali che reali, e il nominalismo cresce a misura che, aiutati dalle sostantivazioni della lingua, ci diamo a definire i generi e le specie, e le qualità astratte, che non sono reali, reale essendo solo l'individuale.

Hume porta ancora più oltre la critica dell'idea di sostanza dal punto di vista dell'empirismo, mostrando che essa è un prodotto dell'associazione psicologica, senza valore oggettivo. Egli nota che l'idea di sostanza è una generalizzazione che non si trova nel pensiero comune, nel quale ci è soltanto l'idea di *cosa*. Questa ha tre proprietà: di essere l'unità di un molteplice coesistente, di essere l'unità di un molteplice successivo, di essere un sostrato di cui le qualità sono modificazioni. Tutte queste proprietà derivano dall'associazione psicologica. La prima deriva dalla coesistenza delle qualità nella percezione; per effetto di essa la mente si rappresenta la cosa con un semplice atto, e la designa con un solo nome. Posta questa unità rappresentativa, e questa unità verbale, e l'abitudine, che rende sempre più debole

la rappresentazione della molteplicità, la mente è tratta ad ammettere un'unità reale, che è figlia della verbale. La seconda proprietà deriva dal fatto che la cosa non cangia da un momento all'altro, e non cangia totalmente se non dopo un tempo più o meno lungo, e i cangiamenti si producono per piccole variazioni, inapprezzabili alla percezione. Noi trasportiamo la identità dalle variazioni più apparenti alle meno apparenti, da queste a quel piccolo gruppo di qualità che non ha variato, dall'apparente al non apparente, e di questo nucleo resistente facciamo il sostrato del non resistente o non persistente, delle modificazioni.

Con l'astrazione passiamo dalla cosa alla sostanza, tratti dalla necessità formale del giudizio, di dare un soggetto alle qualità. Come la sostanzialità delle cose esteriori è data dalla somiglianza che ci presentano nel tempo, così la sostanzialità dell'io nasce dalla memoria. Ma si può dimostrare che l'idea di sostanza non ha, all'infuori degl'indicati fondamenti, che sono soggettivi, nessun fondamento oggettivo. Difatti, non può derivare dalla sensibilità, perchè questa non ci dà che le qualità sensibili. E neppure dall'intelletto, perchè questo non può far altro che verificare, che non ci sono date che le qualità. L'intelletto non potrebbe condurci all'idea di sostanza se non mediante l'inferenza causale; ma poichè questa richiede la presenza della causa e dell'effetto, ed anzi la ripetizione dell'esperienza del loro rapporto, e quella realtà che è la sostanza non è data nella esperienza, così la sostanza è una creazione della fantasia, sedotta dai nomi e delle apparenze sopra indicate.

È naturale che la mente umana non si potesse adagiare nelle conclusioni scettiche dell'Hume. E poichè la sua analisi, e le conclusioni che ne trae, sono tanto contrarie alla natura e alle leggi dell'intelligenza, quanto esatte dal punto di vista dell'empirismo, che non ammette altre leggi del pensiero oltre quelle dell'associazione psicologica, s'intende perchè Kant, il quale riprende a trattare dopo Hume il problema del conoscere, cominci appunto dal contestare il valore della teoria puramente psicologica intorno a quelle idee (le categorie), e le consideri invece come *forme del pensiero*. Egli mette in evidenza, che la coesistenza e la successione non ci dànno nessuna ragione dell'ordine oggettivo

e conoscitivo delle cose; e che non hanno necessità determinata per le cose, se non quando sono connesse con relazioni di natura intelligibile. Il rapporto A B, sia di coesistenza, sia di successione, si può sempre invertire: non si può più, se è un rapporto di sostanza o di causa. Dunque gli oggetti, pensati nel loro essere, nella loro costituzione interna, sono nessi di qualità diversi da quelli dell'associazione psicologica, e perciò, siccome questa non li ha formati, neppure un'associazione diversa e contraria li potrebbe distruggere cangiando l'organismo oggettivo del pensiero. Se non sono prodotti dall'associazione psicologica, non resta se non che sono prodotti dalla funzione logica del pensare, la quale non si può vedere quale sia se non che nel fatto della conoscenza, non essendo niente d'innato. Locke, e più di lui Hume, aveva finito per negare l'idea di sostanza, una volta postosi sulla via di derivarla dall'esperienza; Kant la ripristina dandole un'origine razionale. Non perchè vediamo gruppi costanti di qualità ci formiamo l'idea di sostanza; se fosse così, non dovremmo oltrepassare quello che l'esperienza ci dà. Al contrario, perchè non possiamo pensare qualche cosa senza questa idea, diciamo che i gruppi di qualità sono sostanze, e cerchiamo sempre di là dei medesimi la sostanza. Però, siccome l'esperienza non ci dà che gruppi di qualità, così l'idea di sostanza ha per la conoscenza valore regolativo, non un valore costitutivo. Siccome non abbiamo l'*intuizione* della sostanza, così essa è per la nostra mente un'idea formale, dalla quale niente possiamo cavare circa la natura della sostanza reale delle cose. Questa resta sempre un'incognita, e però l'idea di sostanza ci conduce all'idea della *cosa in sè*.

Se ora cerchiamo di raccogliere i risultati più importanti di questa grande discussione sull'idea di sostanza da Cartesio a Kant, possiamo distinguere quelli che riguardano la realtà, e quelli che riguardano la cognizione. Nell'ordine della realtà questa disputa riesce alla necessità di concepire la sostanza come una; Spinoza e Leibniz sono in questo d'accordo, il primo ci dà un sistema di rigoroso monismo, il secondo un sistema di pluralismo monistico. L'idealismo cartesiano con le sue intrinseche contraddizioni aveva trovato dei punti di vista risolutivi nella sostanza infinita dello Spinoza e nella monade del Leibniz. Inoltre

si era riusciti con Leibniz all'altro importante risultato, che non si possono separare le idee di sostanza e di attività, nè mettere una di esse prima dell'altra, o risolvere l'una nell'altra. Nell'ordine della cognizione si conchiude con l'affermazione della teoria dell'*idea-funzione* e con la limitazione dell'uso dell'idea di sostanza all'esperienza attuale o possibile, o alla integrazione della esperienza. Se non che, Kant aveva aggiunto anche l'altra conseguenza, che siccome l'esperienza non ci dà niente che corrisponda all'idea di sostanza oltre i gruppi di qualità, siccome essa non supera il dualismo di materia o spirito, siccome noi, insomma, non abbiamo l'intuizione corrispondente all'idea di sostanza nella sua universalità ed unità, così dall'idea di sostanza siamo condotti all'idea della *cosa in sè*.

La metafisica posteriore alla critica è stata in generale monistica. Il reale idealismo e il pantelismo sono stati monistici, e tale è anche la metafisica herbartiana degli *enti semplici*. E monistici sono stati il materialismo e il positivismo. Il pluralismo non ha avuto una ripresa che nel pragmatismo. Similmente l'idea delle sostanze-forze è stata accolta dall'idealismo posteriore alla critica, e in generale dalle dottrine evolutive che hanno informato la filosofia e la scienza nella seconda metà del secolo passato. L'unica eccezione è l'herbartismo che ha rinnovato la negazione eleatica del divenire. L'empirismo e il positivismo non hanno aggiunto niente di nuovo alla critica dell'idea di sostanza spinta così a fondo dal Locke e dall'Hume, se non forse quella conseguenza che ne ha cavata l'Höffding, mettendo insieme quella critica e l'agnosticismo kantiano. Cioè che la categoria di sostanza è una *categoria morente* dell'umana conoscenza, e che *la cosa in sè* di Kant ne è come l'atto di morte. Un solo punto merita di essere esaminato, il dissenso tra lo Stuart Mill e il Wundt, i quali hanno autorizzato come una specie di atto di morte parziale di quell'idea, ma in perfetta opposizione tra loro. Perchè il Mill l'ha autorizzato per la materia e non per lo spirito, e il Wundt l'ha autorizzato per lo spirito, e non per la materia. Chi ha ragione, l'Höffding che somma le due negazioni per affermare la negazione totale, o chi somma le due affermazioni per affermare la piena vitalità dell'idea di sostanza? È quello che vedremo. Intanto dall'esposizione fatta risulta, che le teorie

intorno all'idea di sostanza si possono ridurre a tre: l'ontologica, l'empirica, la critica, delle quali ora dobbiamo esaminare il valore.

Ma prima studiamo le analisi interessanti dello Stuart e del Wundt.

Il primo dice, che allorchè affermiamo l'esistenza di un oggetto esterno, in questa nostra affermazione è implicita l'idea che esso esiste anche se non lo percepiamo, e in generale che le cose esistono anche se nessuno le percepisce. Questo giudizio sulla esistenza della cosa, formulato in rapporto alla percezione attuale o possibile, si può esprimere anche in quest'altro modo, identico al primo, che l'oggetto, la cosa, è una *possibilità permanente* di percezioni, e per le cose materiali una possibilità permanente di sensazioni. Per l'azione del principio di causa nella nostra mente, queste possibilità permanenti acquistano un carattere realistico anche maggiore, anzi, la realtà, che dovrebbe appartenere alle percezioni, si sposta da queste alla loro causa. Siccome esse sono le possibilità permanenti di percezioni sensitive non per noi soltanto, ma per tutti; e siccome non portiamo queste possibilità permanenti in noi stessi, si forma l'idea di *sostrato permanente esterno*, cioè la sostanza materiale. E se si dice che questa definizione non appaga, perchè noi attribuiamo alla materia una realtà diversa da una mera possibilità di sensazioni, perchè cerchiamo di evitare di fiaccarci il collo contro un ostacolo, non si bada che questo caso appunto rientra nella definizione di *possibilità permanente di sensazioni*. Questa definizione non urta la coscienza comune se non perchè essa ha inconsapevolmente, sotto l'azione dell'idea di causa, separata la possibilità di sensazioni dalle sensazioni, e ne ha fatto un'entità a sè.

Possiamo estendere questa definizione dalla materia allo spirito? Pare di sì, perchè, essendo noi una serie di sensazioni e di azioni, tra le quali ci è rapporto causale, la sostanzialità dell'io non potrebbe significare altra cosa che la possibilità permanente di stati di coscienza, cioè la possibilità, intesa in senso soggettivo, mentre la materia è la possibilità oggettiva. Se non che, ci è una difficoltà, che la teoria dell'io-serie non risolve. Io non sono soltanto serie di sensazioni, ma anche memoria e previsione di sensazioni. La sensazione non dice altro che la sua propria esistenza;

non così la memoria e la previsione, perchè esse dicono inoltre che la sensazione passata, la presente, la futura, sono stati di uno stesso soggetto. Togliete questo, e l'identità di quei tre stati di coscienza non può essere affermata. Un io-serie non pare che possa aver coscienza di sè, ricordare sè, anticipare su sè stesso. Pare dunque che nell'ordine psichico noi siamo realmente a contatto con una realtà, che non si può risolvere nella possibilità permanente di sensazioni. Però si badi che di questa sostanza interna noi non abbiamo alcuna conoscenza diretta, e dobbiamo riconoscere che se la memoria suppone l'io, questo a sua volta è dipendente da quella. Ma ad ogni modo, dovendo ammettere che ogni parte della serie psichica è collegata con tutte le altre da un medesimo nesso, che non è quello della concatenazione degli stati, esso ci rivela un elemento permanente, che mentre non si può concepire determinatamente come sostanza reale, non si può risolvere nel concetto della possibilità permanente degli stati di coscienza.

Contrariamente allo Stuart Mill, il Wundt riesce a dare una certa oggettività all'idea della sostanza materiale, e a negarla all'idea della sostanza psichica. Siccome la sostanza materiale non è altra cosa che un gruppo di qualità annodate secondo quella legge del pensiero che è l'idea di sostanza, non si può identificarla con quel residuo incognito che il pensiero finge obliando la sua propria funzione. La sostanza materiale è il gruppo di sensazioni raccolte secondo il nesso che l'idea di sostanza esprime, ed è perfettamente conoscibile. Ma non si potrebbe sostituire l'idea di possibilità permanente all'idea reale, perchè essa non soddisfa l'esigenza dell'esistenza indipendente della realtà esterna dalla nostra coscienza. Questa realtà indipendente ci fa fare un altro passo, ci fa ammettere che la cosa esiste per sè, ci costringe ad ammettere una *cosa in sè* indipendentemente dalla nostra coscienza. Abbiamo quindi come due sostanze, la cosa in sè incognita, e la cosa materiale risoluta completamente nelle nostre percezioni sensitive, che suppone l'altra.

Non così nel mondo spirituale, perchè l'esperienza interna è diretta, tra essa e il suo oggetto non ci è niente di mezzo, il conosciuto è della stessa natura del conoscente. Quindi non ci è

ragione di pensare che gli oggetti di questa esperienza non siano tali come li percepiamo, essi non sono fenomeni, ma cose in sè, lo spirito e i fatti spirituali. Come base sostanziale basta l'organismo, perchè la materia ha due aspetti, esterno ed interno, somatico e psichico. Se si nega questo doppio aspetto, il puro materialismo è inevitabile, e ci cade lo stesso spiritualismo allorchè cerca di dire che cosa è lo spirito come sostanza. Perchè allora non può prenderne le determinazioni se non che dalla materia, come prova il fatto, che l'ilozoismo non è che l'animazione generale della materia, e la dottrina delle monadi è l'atomismo spiritualizzato.

Riesce sommamente istruttiva la storia dell'idea di sostanza nella filosofia, ma non meno istruttiva è la sua storia nella scienza. Nelle scienze naturali la sostanza è la materia, il cui concetto è stato variamente inteso nell'antichità, e nell'età moderna. La moltiplicità qualitativa della materia primitiva era nella teoria empedocleo-aristotelica dei quattro elementi, come in quella dei corpi semplici della chimica moderna, e così l'unità della materia era nella teoria atomistica di Democrito, come in quella dell'unità della materia, alla quale pare che accenni la scoperta della periodicità degli elementi chimici fatta dal Mendelejeff, e quella più recente della radio-attività, che fa pensare ad una struttura ultraatomica, secondo la quale gli elementi ultimi sarebbero delle particelle identiche per tutti i corpi chimicamente differenziati, e non aventi altra proprietà che lo stato elettrico e il movimento. Le scienze naturali sono venute dunque all'idea dell'unità della sostanza materiale, ed all'accordo tra l'esigenza statica e la dinamica. Perchè, sebbene le scienze naturali abbiano oscillato tra l'idea dell'atomo come un minimo di massa risolvibile in un minimo di forza rappresentata da un minimo di peso, e quella dell'atomo come un centro di forza, pure esse non possono fare a meno dell'uno e dell'altro concetto, e sono incapaci tanto di concepire una forza senza sostrato, quanto di concepire un sostrato inerte nel senso che non manifesti nessuna forza, e non abbia questa come espressione della sua stessa sostanzialità. Il principio della indistruttibilità della materia è un corollario della necessità e della permanenza dell'idea di sostanza nel pensiero umano. Esso trova bensì la sua verificazione (sempre necessariamente

limitata nell'esperienza), ma deriva dall'impossibilità di passare dall'essere al nulla, e da questo a quello.

In filosofia, il conflitto tra il materialismo e lo spiritualismo, tra il dualismo e il monismo, è l'esponente della necessità dell'idea di sostanza per la conoscenza. La psicologia empirica si è risoluta di lasciare da parte tutte queste quistioni, e di studiare i fatti, ma la rinuncia è piuttosto l'espressione della sfiducia circa la possibilità di risolvere il problema, anzichè la sua eliminazione definitiva della conoscenza. Il materialismo psicologico e lo spiritualismo psicologico hanno fatto cattiva prova, ha fatto cattiva prova il dualismo, che ha pensato l'anima come una *sostanza semplice*; ma da questo non si può conchiudere se non che all'esigenza di una concezione monistica. E in secondo luogo, se non possiamo dare ai fatti psichici un sostrato permanente affatto diverso dalle sue attività, un'anima che è un'anima anche se non sente, pensa, vuole, ecc.; se questa quindi che è l'anima-sostanza senza nessuna attività è un prodotto imperfetto del pensiero, che si considera come indipendente dal pensiero solo perchè si dimentica la funzione del pensiero che lo ha generato, è evidente che l'idea di sostanza non si può scindere da quella di attività, nè questa da quella; e che bisogna concepire la sostanza psichica come identificata con una attività di carattere fondamentale, per esempio con la volontà, come taluni vogliono, o con la coscienza come vogliono gli altri, rintracciate via via attraverso le forme sempre meno sviluppate, e fino alla loro forma embrionale.

Dunque la psicologia, come le scienze naturali, ci conduce al monismo e al concetto dinamico della sostanza, e ci è prova della necessità ineluttabile di quell'idea, e della necessità di limitarne l'uso all'esperienza, e all'integrazione dell'esperienza. Anzi la psicologia conduce a queste conclusioni con maggiore necessità, se si può dire così, delle scienze naturali. Difatti, nella esperienza esterna la sostanzialità delle cose ha il segno nella nostra passività, e rimane quasi alla soglia della coscienza; noi non la cogliamo in sè stessa, e di qui il dubbio che di quando in quando si solleva nella storia della filosofia, che il mondo di fuori non sia che una nostra rappresentazione. Nell'esperienza interna, invece il segno della sostanza è l'attività, e l'unità è

l'identità della coscienza; cioè il permanente accompagna sempre il fenomeno transitorio, ne è l'unità contemporanea e successiva, ne è il termine di riferimento. Tutti dunque gli elementi della definizione dell'idea di sostanza sono nell'io. La memoria, da cui si pretende derivare l'unità di coscienza e sfatare il fantasma della sostanza psichica, è invece il più forte argomento in suo favore, e mostra l'inanità di tutti gli sforzi fatti dal vecchio e dal nuovo empirismo per costruire la coscienza.

Come si vede, la filosofia e la scienza, di accordo in questo col pensiero comune, conchiudono contro ogni maniera di scetticismo e di relativismo riguardo alla necessità e all'oggettività dell'idea di sostanza, e si accordano anche intorno alle determinazioni essenziali sue, quali le abbiamo ricavate dalla grande discussione storica, della quale è stata oggetto: dal punto di vista oggettivo, il monismo e il carattere dinamico; dal punto di vista gnoseologico, i caratteri di necessità funzionale, e la limitazione dell'uso suo all'esperienza, e all'integrazione dell'esperienza.

Ora dobbiamo fare l'esame critico delle tre teorie fondamentali, l'ontologica, l'empirica, la critica, della possibilità della eliminazione parziale o totale di quell'idea dalla conoscenza; e vedere in quali limiti possono e debbono essere adempite le esigenze oggettive e quelle della gnoseologia che vuole limitato all'esperienza, e all'integrazione dell'esperienza, l'uso della medesima.

La teoria empirica fa dell'idea di sostanza un prodotto dell'associazione psicologica, che la lingua aiuta con le sue forme sostantive; essa è dunque un'illusione verbale. L'io non fa eccezione, perchè esso non è niente altro che la somma degli stati di coscienza, così come la sostanza corporea è la somma delle qualità. Ma contro l'empirismo si può sempre domandare come mai un'idea illusoria forma la trama più profonda del pensiero, cosicchè senza di essa il pensare diventa impossibile. È attribuire troppo alla funzione dell'associazione psicologica il darle il potere di costituire la trama del pensiero in guisa che diventi per esso una necessità assoluta, che nessuna dimostrazione contraria può dissolvere. L'aiuto che la lingua dà all'associazione psicologica è argomento di assai dubbio valore, perchè sebbene sia vero, che qualche particolare stato mentale può essere una

abitudine generata dal linguaggio, non si vede come questo potrebbe essere causa della intima costituzione del pensiero, di cui è soltanto l'espressione. La lingua è costrutta tutta quanta secondo che porta la necessità dell'idea di sostanza, ed è cosa senza nessun senso dire che il verbalismo puro alleato all'associazione psicologica pone la natura logica del pensiero; è questa natura logica del pensiero che dà la forma logica alla lingua; e se un'azione di ricambio si può attribuire alla lingua sul pensiero, ciò deriva da questo, che la lingua ha avuto dal pensiero la sua forma, e la conserva e la suggerisce ad ogni istante, e dà al pensiero la forma verbale, nella quale esso acquista una maggiore determinatezza e stabilità. Ma attribuire alla lingua una efficacia logicizzante del pensiero, non derivata dal pensiero, è ammettere un puro miracolo, una creazione *ex nihilo*.

Che empiricamente non troviamo residuo di là dai gruppi di qualità, è vero, ma perchè i gruppi di qualità sono tutta la manifestazione della sostanza al pensiero. Tolta la manifestazione è naturale che non resti altro. Ma si può mostrare che in talune forme che l'empirismo ha dato alla sua dottrina, o l'idea di sostanza si ripresenta sotto forma larvata, o quello che è dato come ultimo dall'analisi dell'empirismo non è ultimo veramente. Che significa difatti la *possibilità permanente* delle sensazioni, nella quale si converte l'idea di sostanza secondo lo Stuart Mill? L'idea di possibilità nel suo senso reale si connette alla causalità, e mediante essa alla sostanzialità. E siccome la possibilità è intesa come *permanente*, o tutta la definizione non significa nulla, o significa la sostanza in una condizione speciale, cioè la sostanza fuori della percezione, in quanto non è percepita, ed è la possibilità della percezione. Gli empiristi affermano che la sostanza *equivale* alla *somma* delle qualità, e per la sostanza psichica, l'io, alla *somma degli stati*. Ma nell'idea di sostanza ci è di più, ci è l'idea di sintesi dinamica. La *somma* può essere l'equivalente pensato di quel che nella realtà è un semplice aggregato, non dell'unità reale che la sostanza esprime. Un mucchio di pietre può essere sufficientemente rappresentato nella coscienza dalla loro somma, non così quell'unità che è una sostanza materiale, che le forze intime della materia hanno creato e che ha delle proprietà specifiche dipendenti dalla sua struttura, dal suo stato,

e dal dinamismo che manifesta. E la differenza cresce straordinariamente se il corpo è un organismo, se è un vivente, se è una psiche. L'io non potrebbe essere eguale alla somma dei suoi stati; lo Stuart Mill è costretto di riconoscerlo, e con lui è costretto di riconoscerlo il Taine, che pur si schiera tra gli empiristi. Egli non può consentire che sia una somma di avvenimenti esterni l'uno all'altro, e riconosce che questi formano un tutto continuo, la cui separazione è puramente mentale. Ammette quindi un'unità naturale che è diversa dalla semplice collezione. Ma allora quel che è reale è l'io nella unità e continuità della sua esistenza, e non si può dire che esso equivale alla somma dei suoi stati. Se anche una psiche non è nulla, fatta astrazione da tutti gli stati di coscienza, essa non è la loro somma se è il principio reale che li fa essere. Se l'unità è reale, se dà l'essere alle qualità o stati, è più reale di questi. L'io come unità, come condizione reale degli stati, e l'io-somma sono inconciliabili; nel primo caso è causa, nel secondo è effetto, nel primo è anteriore alla parte, nel secondo è posteriore. Anche lo Stuart Mill deve riconoscere, che una serie non può avere coscienza di sè, non può ricordare il passato, e anticipare l'avvenire. Se l'io è una serie, quale è la ragione per la quale i fenomeni formano una serie, e quella serie che è l'io? Il carattere d'internità che distingue i fatti di coscienza dai fisici, o è una metafora spaziale, o suppone l'io. Un fenomeno di coscienza è quello che apparisce a un soggetto.

La teoria ontologica conchiude dalla necessità dell'idea di sostanza per l'intelligenza, e dal non essere essa un dato della sensibilità, ad una conoscenza diretta della sostanza reale per mezzo dell'intelligenza, e indipendentemente dall'esperienza. Ma se così fosse, dovremmo avere anche la conoscenza della natura della sostanza, perchè una conoscenza oggettiva indeterminata non pare possibile. Allora il problema metafisico sulla natura della sostanza non avrebbe ragione d'essere; noi conosceremmo a priori anche questa natura, e la disputa tra il monismo, il pluralismo, il dualismo delle sostanze non sarebbe possibile. Se questa disputa ci è, la ragione è in questo, che della natura della sostanza noi non siamo informati se non che dall'esperienza, e che indipendentemente da questa, non sappiamo niente di essa. Le idee di materia e spirito, come dell'unità o della moltiplicità

della sostanza, sorgono dalla nostra esperienza, e sono destinate ad interpretarla nel modo più conforme alla natura del pensiero. Che l'intelligenza abbia le sue certezze indipendentemente dalla sensibilità, e di là dalla sensibilità, è vero; ma il punto è di sapere se queste certezze sono di natura realistica da sè medesime. Se non possiamo confermarle nell'esperienza, se non possiamo tradurre nei termini di questa la nostra idea di sostanza, questa resta evidentemente un'incognita, o è l'idea stessa sostantivata.

Qui è il punto vero del criticismo kantiano, la categoria di sostanza è formale; ma subito dopo è il punto falso ed errato. Perchè secondo Kant, all'idea di sostanza non corrisponde di là dell'esperienza se non che un'incognita assoluta, la *cosa in sè*. Kant ammette che la categoria è più estesa dell'intuizione, perchè corrisponde all'intuizione reale e alla possibile; ammette anche che ci è un uso immanente e un uso trascendente dell'intuizione, e ritiene come puramente illusorio questo secondo uso. Egli ha detto, che per essere possibile questo uso trascendente, noi dovremmo avere l'intuizione dell'oggetto del pensiero puro, l'intuizione intellettuale, (cioè un'intelligenza, che non avrebbe bisogno del discorso per intendere, cioè che non avrebbe bisogno di analisi e di sintesi, di vedere l'uno nei molti e i molti nell'uno.) Una tale intelligenza non è pensabile di certo, ma essa non sarebbe un'intelligenza, e Kant ha torto di crederla possibile. L'ontologismo afferma la conoscenza diretta della sostanza reale corrispondente all'idea; il criticismo la nega, ed a ragione. Ma concepisce la sostanza, come l'ontologismo, come un'altra cosa dalla sostanza dell'esperienza, come una realtà necessaria, ma inconoscibile. E non vede, che se l'uso legittimo dell'idea di sostanza è nell'esperienza, egli è perchè le leggi dell'intelligenza sono anche leggi delle cose, e che l'ufficio dell'intelligenza è l'integrazione dell'esperienza. Quindi possiamo ammettere tanto che la sostanza è il nesso dei fenomeni, e che se questo non fosse, sarebbe un'idea vuota; quanto che è una realtà più profonda dei fenomeni isolatamente presi. Ma queste due affermazioni non sono contraddittorie. Se dicessimo che non è qualche cosa di reale, ma un nostro pensiero soltanto, dovremmo concedere che la conoscenza non è il conoscimento, ma il disconoscimento della realtà. D'altra parte, perchè la sostanza sia l'unità dei fenomeni deve essere

interna ad essi, un'unità esteriore non sarebbe quella che li fa essere e li collega. Chi trovasse difficoltà nel comprendere che la sostanza deve essere una coi fenomeni, e distinta da essi, non ha che da guardare in sè stesso, per persuadersi che quello che gli pare contradditorio non è tale, ma è invece reale. L'idea di sostanza si concreta nelle sue applicazioni la prima volta nel mondo esterno, la prima sostanza conosciuta è la materiale, e dal mondo esterno si trasporta all'interno psichico, conservando i caratteri della materialità, sebbene attenuata; e il pensiero deve compiere assai lungo cammino per liberarsene. Il concetto dinamico della sostanza si sostituisce a poco a poco al concetto statico, l'idea di *residuo* si mantiene ancora nel concetto contraddittorio della *cosa in sè*, che non è altra cosa che il riflesso negativo dell'idea di sostanza, ma la critica della conoscenza deve eliminarla del tutto. Il maggiore aiuto per tale trasformazione dell'idea di sostanza viene dalla coscienza di sè, la quale ci mostra in atto l'unità e la distinzione del soggetto e degli stati, la loro condizionalità reciproca, per la quale nè il soggetto è reale senza gli stati, nè questi sono reali senza quello. La coscienza è il tipo più perfetto dell'unità interna, che si sostituisce al *sostrato*, al *residuo*, all'*ex*, chè sarebbe diverso affatto dalle qualità. Ma appunto perchè è il tipo più perfetto, rivelato, della sostanza, non possiamo trasferirlo senz'altro nelle cose tutte. Possiamo pensare la sostanza delle cose esterne sul modello di essa, come unità dinamica delle qualità, come quella che ne è la legge interna di permanenza e di cangiamento.

Veniamo più particolarmente a determinare l'uso dell'idea di sostanza nell'esperienza, e nell'integrazione dell'esperienza. Nell'esperienza ogni sostanza si risolve in una sintesi di qualità, consolidate in un'unità, che, significata dal nome, soddisfa completamente alla legge statica del pensiero nel concepire e nell'intendere le cose; per esempio, la sostanza è l'acqua, o il legno, o il ferro, o un essere individuo, l'albero, la rosa, il cavallo. Invece l'*idea di sostanza* si estende di là di ogni sintesi determinata di qualità, è l'idea della natura ultima del reale, e però sorpassa l'esperienza e ne è l'integrazione. Ora l'esperienza può essere integrata in due modi, logicamente e ontologicamente. La differenza delle due integrazioni si può esprimere chiaramente così:

l'integrazione *logica* dice quali caratteri deve avere l'idea di sostanza prima di tutto il reale, ma non immagina una sostanza in conformità di questi caratteri, non li sostanzia in una esistenza reale assoluta, perchè sa che l'esistente non può essere raggiunto se non che con l'intuizione, e sa che i caratteri che essa determina come necessarî della sostanza prima sono meri attributi logici. Siccome la sostanza prima non può essere imaginata se non entro i limiti dell'esperienza, e questa non apprende se non che le sostanze già differenziate (spirito, materia), così l'intuizione della sostanza prima eccede i confini dell'esperienza. Perciò il concetto metafisico della sostanza o è vuoto, nel senso che è definito solo logicamente, come la sostanza spinoziana, o come l'ente semplice herbartiano (che è determinato da una qualità assoluta inconoscibile); ovvero è o l'atomo del materialismo, o la monade dello spiritualismo, cioè uno dei termini di cui dovrebbe essere l'unità. Inoltre, nell'esperienza la sostanza è sempre relativa; per esempio la sostanza è o il fiume, o il lago, o l'oceano; o è l'acqua; o i componenti di questa; o le molecole, o gli atomi, o gli elettroni; la sostanza assoluta invece non consente ulteriori risoluzioni, e sta di là da ogni risoluzione empirica. Similmente si è detto e ripetuto da Aristotele in poi, che la vera sostanza è l'individuo; ebbene l'individualità è una sintesi che cresce di complessità e di potenza dal meccanismo alla vita, e dalla vita alla coscienza; e in ciascuna di queste sfere si ripete lo stesso sviluppo; per esempio nella natura inorganica dall'aggregazione alle forme cristalline, nella biologica dalla cellula all'uomo, nell'ordine psichico dalla coscienza dell'infusorio a quella di Dante. L'individuo è quindi la maggiore unità nella complessità che è possibile grado per grado; tolta l'unità attuale è tolta la sostanza che è l'individuo determinato, esso si risolve nei suoi componenti. La sostanza assoluta dovrebbe essere ciò che è irresolubile, e una sostanza di tal fatta non ci è data dall'esperienza.

Dunque l'integrazione dell'esperienza non può essere che logica. Il concetto di sostanza, come quello che è formale non contiene nessuna possibilità di estendere l'esperienza indipendentemente da essa. Ma il suo uso nell'esperienza è legittimo e necessario, e però essa non è nè un'illusione, nè un'incognita, è un'unità di elementi connessi per determinazione reciproca tra

l'uno e i molti, e come si direbbe scolasticamente, è la potenza che passa all'atto. Ma oltre l'esperienza non vi può essere che l'uso logico. Ciò si vede anche se si esamina la differenza tra quello che è la legge di sostanza nel pensiero, e quello che è nell'esperienza. In questa è sempre un rapporto particolare, in quello è universale; è la legge unica di tutte le coesistenze che concepiamo come cose. Ma se il nesso particolare è un fatto, il nesso universale è un'idea. Risalire la serie dei nessi è possibile fin dove si estende l'esperienza; di là da questa, e con la sola scorta del concetto logico non si può legittimamente integrare l'esperienza se non che logicamente; l'integrazione ontologica o riesce alla incognita, spinoziana o herbartiana che sia, o identifica con la sostanza assoluta una delle sostanze dell'esperienza (materia, spirito). In ambedue i casi commette l'errore dell'astrazione realizzata. In un solo caso l'integrazione ontologica è legittima, se afferma l'unità di quello che l'esperienza ci dà come uno, e considera la realtà come una differenziazione progressiva, che va insieme dal massimo al minimo di materialità, e dal minimo al massimo di spiritualità.

Resta ad esaminare se l'idea di sostanza è una necessità permanente e insuperabile dell'intelligenza, dell'intelligibilità in generale, o se invece ci sia ragione di credere, che qualunque sia stato il suo valore per la mente umana in passato, essa sia per conservarlo in avvenire. La risposta a questa domanda è implicita nella discussione che abbiamo fatta. Provato che ha un valore assoluto, che è alla base dell'intelligibilità, che è come la trama profonda del pensiero, dobbiamo ritenere il suo valore come permanente. Pure l'Höffding nel suo ultimo libro *Il pensiero umano*, ha detto, che il posto sempre maggiore che ha preso l'idea di forza nella natura tende ad eliminare l'idea di sostanza. Abbiamo visto che con Leibniz l'idea di sostanza passò dalla forma di concezione statica alla dinamica: dopo di lui, sostanza è ciò che opera, essa non è quello che è sempre identico, ma ciò che contiene o attua una certa somma di cangiamenti. Similmente le scienze naturali hanno sostituito all'atomo-massa l'atomo come centro inesteso di forza, e le nuove teorie sulla natura della materia sembrano identificare gli ultimi elementi materiali con delle entità elettriche, di natura opposta, positive

e negative. L'Ostwald ha scritto un libro sulla *sconfitta del materialismo* fondato sulla sostituzione dell'*energetica* all'antico concetto della sostanza materiale. Per ciò pare che l'idea di sostanza sia una forma di pensiero che va a scomparire; la fase eleatica del pensiero, la quale considera l'identico, il persistente, come il vero reale, e trova in esso l'*ubi consistam*, il riposo del pensiero, il solo e vero intelligibile, starebbe per cedere definitivamente alla fase eraclitea, secondo la quale tutto diviene. La categoria di sostanza sarebbe, secondo l'Höffding, esempio di una *categoria morente*, se non già morta. Una delle ultime forme, e quasi l'ultimo rifugio di essa, fu la *cosa in sè* di Kant, l'inconoscibile che segna quasi il suo atto di morte. Hume fece avvertire che la coscienza non percepisce nessuna sostanza, e fino il metafisico Fichte rilevò che ogni riflessione su noi stessi non presenta che azioni. Più recentemente Wundt mostrò l'inutilità dell'idea di sostanza per la psicologia, e lo Stuart Mill la mostrò per la natura esteriore.

La risposta a queste affermazioni è in quanto abbiamo già detto precedentemente, cioè che l'idea di sostanza è uno dei fondamenti dell'intelligibilità. Che il concetto dinamico della sostanza si vada sostituendo al concetto statico è vero, ma non nel senso di una risoluzione completa. Perchè il carattere della permanenza nella forma dell'unità del molteplice, così simultaneo che successivo, resta nell'idea nuova della sostanza. E questa idea nuova si scorge meglio lì, dove pareva che l'idea di sostanza dovesse subire la più grave disfatta, cioè nelle sfere della coscienza.

Capitolo XII.

La Causa.

L'analisi dell'idea di causa, dal punto di vista della dottrina della conoscenza, può essere riportata a quattro punti principali: 1° il suo contenuto essenziale; 2° l'origine; 3° il valore per la conoscenza; 4° l'uso legittimo suo nell'esperienza, e nell'integrazione dell'esperienza.

Come il concetto di sostanza si riporta a quello di attività, così il concetto di causa si riferisce necessariamente ad un principio

sostanziale dell'attività. La causalità è la forma intelligibile del cangiamento; questo è il fatto senza la ragione, quella è il fatto e la sua ragione. Nell'idea di causa l'essere e il divenire sono congiunti nella forma dell'essere e dell'attività: vale il principio, senza la sostanza non ci è la causalità, e vale il suo reciproco, non vi è sostanza che non sia causa.

L'idea di causa si riporta dal punto di vista logico a quello della *ragione sufficiente*, di cui è una forma: pensare è condizionare, è una *Begründung*. Se la ragion sufficiente è ragione di conoscere, si limita ad affermare la semplice dipendenza logica di una cognizione da un'altra cognizione. Se è ragion d'essere, esprime il rapporto di dipendenza di una o più proprietà da altre, senza cangiamento, e senza genesi nel tempo. Invece la causalità è produzione nel tempo, la causa è una condizione, una *Begründung* reale, per cui qualche cosa è posta per l'azione di qualche cos'altro, che la antecede. La causalità importa che qualche cosa di diverso e di nuovo ci si offra, ed è la reazione conoscitiva del pensiero al diverso e al nuovo. Le differenze sono lo stimolo della funzione intelligibile della causalità; nell'omogeneo persistente, essa non avrebbe modo di esercitarsi. Nel primo stadio quello che appare in maggior rilievo è la differenza di due termini successivi, e la mente cerca preliminarmente, se sempre quando è il primo dei due termini, è anche il secondo. Nella sua prima forma la causalità è la stessa cosa che la successione costante. Nella seconda invece il lavorio del pensiero è indirizzato a ridurre la differenza, a riportarla all'identità. La storia della scienza mostra che ogni spiegazione scientifica tende a trovare una qualche identità, a ristabilire la continuità nel sapere, e noi abbiamo visto a suo luogo, e più volte, che la conoscenza procede col vincolo dell'identità, e consiste nel trovare l'identità nella diversità e viceversa. Anche la ricerca causale tende ad eliminare il più che è possibile la differenza che l'ha fatta nascere, ma non a dannullarla. I due momenti della spiegazione causale sono dunque la differenza e l'identità, ed essa procede dalla prima alla seconda, ed è indirizzata a trovare l'identità nella differenza.

L'identità causale non è mai identificazione, è equazione; e sotto il doppio rispetto qualitativo e quantitativo. Una facile riflessione mostra che tra causa ed effetto ci deve essere insieme

identità e differenza; senza differenza non ci sarebbe causalità, ma permanenza nell'essere; senza identità non ci sarebbe ragione della causalità. Siccome il principio di ragione esige che nella conseguenza non ci sia più che nelle premesse, così la causalità richiede che nell'effetto non ci sia più di quello che è nella causa. L'equazione deve essere qualitativa e quantitativa; la prima importa che delle qualità dell'effetto ci sia la condizione nelle qualità della causa; la seconda che la somma delle quantità della causa si ritrovi nella somma delle quantità dell'effetto. Per la prima ci ricusiamo di ammettere che le tigri abbiano potuto generare gli agnelli, che lo spirito muova la materia, e questa sia causa di fenomeni psichici: la causalità non può essere eterogenea. Per la seconda ricusiamo di ammettere che qualche cosa si produca dal nulla. Il concetto dell'equazione sotto i due aspetti è fondamentale, e come si ritrova nel pensiero comune in maniera irriflessa, si ritrova in forma riflessa nelle analisi dei filosofi. Specialmente l'equazione quantitativa è pure necessaria, e pure come la garanzia ultima dell'equazione qualitativa, che non sempre è riconoscibile, e per la quale dobbiamo sottostare all'esperienza; per esempio, nei prodotti delle combinazioni chimiche, che spesso mostrano proprietà affatto diverse dai componenti. Il concetto dell'equazione quantitativa ha avuto una funzione direttiva pel pensiero dei creatori della teoria dell'equivalenza e delle trasformazioni delle forze. Roberto Mayer lo invocava in sostegno, e Colding e Joule consideravano come assurda la concezione opposta, e dello stesso parere fu l'Helmholtz. Quindi gli sforzi che si fanno per constatare l'equivalenza quantitativa quando è possibile: se questa si riscontra, il rapporto causale acquista evidenza. La doppia equazione è dunque essenziale nel rapporto causale, e non pare possibile affermare con l'Höffding, che esso sussisterebbe per la nostra mente, se l'esperienza ci mostrasse la connessione costante di due fenomeni tra i quali nessuna equazione si potesse stabilire. La successione costante non è la causalità, il *post hoc* non è il *propter hoc*.

Nel rapporto causale un pensiero poco esercitato non vede che due termini, la causa e l'effetto; ma non è così. La causa è sempre una moltiplicità di soggetti cooperanti. Non ci è mai una sola serie di cause e di effetti, ma sempre una moltiplicità

di serie, che si intersecano sotto i più diversi angoli. Ordinariamente teniamo conto di un soggetto soltanto, che è quello che ha avuto la parte maggiore nell'effetto. Ma sempre sta che non si può avere effetto da una causa unica, come non si può avere illazione da una sola premessa. Anche quando manca apparentemente ogni composizione o cooperazione di cause, ci è almeno (e non soltanto) un diverso rapporto delle qualità, delle parti, degli elementi della causa. Perciò il concetto di causa semplice è assurdo. In rapporto ad essa l'effetto dovrebbe essere o assolutamente identico, o assolutamente diverso, o la stessa cosa che la causa, o una creazione dal nulla; in nessuno dei due casi ci sarebbe causalità, e in nessuno dei due ci sarebbero pensiero e conoscenza. La causalità è una serie di trasformazioni dipendenti, soggetti alla duplice equazione; ma la qualità della trasformazione è data dall'esperienza, e non potrebbe essere conosciuta a priori.

Questo punto della duplice equazione è della massima importanza, e l'intendimento inesatto di esso ha dato occasione recentemente a mettere in forse il valore del principio di causalità; si è cercato di ridurlo al principio d'identità, all'identità assoluta, e si è creduto di poter affermare che esso non spieghi il nuovo, il diverso, e che perciò bisogna limitarne la portata, ed ammettere un principio d'indeterminazione nella realtà. Intanto notiamo che è corollario del principio di equazione nella causalità, quello della eguale causalità: « cause identiche, in condizioni identiche, producono effetti identici ». Se ne potessero produrre diversi, o infiniti possibili, non darebbero ragione piuttosto dell'uno che dell'altro, non darebbero ragione di nulla. La spiegazione causale dipende dalla possibilità di riferire la *natura determinata* dell'effetto alla *natura determinante* della causa; perchè una stessa causa, in condizioni identiche possa produrre effetti diversi, non dovrebbe avere una natura determinata, ma allora non sarebbe concepibile nè in sè stessa, nè nella sua causalità. Il principio dell'eguale causalità è il fondamento della conoscenza volgare e della scientifica; nella prima è il fondamento dell'aspettativa e della regola pratica nella condotta della vita; nella seconda è il fondamento della possibilità della conoscenza per le *leggi*, perchè una legge non è altra cosa che un'eguale causalità.

Il principio dell'uniformità delle leggi di natura, che è un postulato della sua conoscibilità, è anche un corollario del principio dell'eguale causalità.

Il rapporto di causa importa anche quello di successione nel tempo. Il rapporto di prima e poi è essenziale, anche quando il rapporto è o pare estemporaneo. Per esempio, nella gravitazione, nel rapporto tra la combustione e il calore, nel galleggiamento. L'analisi di tutti questi fenomeni mostra che ci è un gruppo di fattori causali che sono primi, e un gruppo di fatti o di effetti che sono dopo, se anche tra i primi e gli altri non ci è un intervallo apprezzabile. Difatti, soppressa la causa è soppresso l'effetto, ma non viceversa. Il principio della continuità, che è insito nelle grandezze intuitive, esige il calcolo infinitesimale in luogo del calcolo finito. Anzi, tra la causa e l'effetto non potendoci essere soluzione di continuità, il momento della trasformazione della causa nell'effetto è indivisibile. E non la sola successione, ma anche la successione costante è il carattere intuitivo della causalità; perchè è un carattere dipendente dal carattere logico che abbiamo indicato, cioè che cause simili producono effetti simili. Questo carattere è dunque conseguenziale e secondario, ed errano perciò quei filosofi che ne fanno un carattere primario, e come l'Hume, riducono ad esso il principio di causa.

Il rapporto di successione costante che è la causalità, è anche inconvertibile. Questo carattere non si potrebbe ricavarlo dall'inconvertibilità o irriversibilità della serie temporale, con la quale è connesso, perchè gli elementi di una serie causale sono indifferenti, astrattamente parlando, ad una serie temporale determinata. Qui entra in campo un nuovo elemento del principio di causalità, che è quello di produzione, o di forza produttiva. Non vale contro la irriversibilità del rapporto causale, che talvolta possiamo ritrasformare l'effetto nella causa; perchè anche quando ciò accade (per esempio, possiamo ritrasformare l'acqua in idrogeno ed ossigeno) la collocazione o sintesi causale è diversa nelle due produzioni, l'effetto cioè non si ritrasforma da sè nella causa, e non può essere da sè la causa della sua causa. Nel caso dell'acqua, la nuova trasformazione esige nuove condizioni, e non riproduce la causa dell'acqua, ma gli elementi separati. Ma per lo più la trasformazione inversa o non è possibile, o è artificiale.

La causalità naturale segue una via determinata, anche nel campo della natura meccanica, dove la riversibilità incontra la minore difficoltà. La via della natura è dal movimento al calore, non da questo a quello; e la trasformazione inversa che produciamo artificialmente non accade senza una dissipazione di forze. La legge della degradazione dell'energia è legge d'irriversibilità; e questa legge vale assai più determinatamente per la vita organica, e per la storia, le cui vie mai si ripercorrono in senso inverso.

Rimane un ultimo punto intorno al contenuto dell'idea di causa, quello riguardante la necessità di esso per l'intelligenza, e l'idea di efficienza o di produzione, che specie nei fenomeni della natura esteriore s'identifica con l'idea di forza. Il carattere di necessità del rapporto causale si vedrà meglio in seguito, quando diremo della sua natura di funzione del pensiero nella conoscenza. È importante però notare che il carattere di necessità è proprio del rapporto logico, e della sua necessaria realizzazione nella realtà; ma esso non appartiene ai rapporti empirici. Tutti i fatti di causalità fisico-chimica, biologica, psichica, sociale sono dati dall'esperienza, e non avrebbero potuto essere dedotti dall'idea di causa, e neppure dalla stessa sintesi delle condizioni causali tutte quante, prima che l'esperienza ce ne avesse mostrato l'effetto. Possiamo dedurre l'effetto di una sintesi causale, se l'esperienza precedente, o una esperienza analoga ci autorizza a farlo, ma indipendentemente dall'esperienza nessuna deduzione causale è possibile. Hume ebbe perfettamente ragione che neppure l'intelligenza di Adamo appena creato avrebbe potuto conchiudere dalla percezione dell'acqua al suo potere soffocante prima di averlo appreso dall'esperienza. È una conseguenza della natura formale della categoria, ed ogni tentativo contrario è assurdo. Il ragionamento di Spinoza che la *causa sui* è reale, perchè il suo concetto involge l'esistenza, è un esempio spiccato dell'errore della prova ontologica, e non tien conto dell'intima contraddizione che vizia il concetto della *causa sui*.

L'idea di produzione non è eliminabile dall'idea di causa, perchè non è eliminabile da essa l'idea di attività, che nei fenomeni della natura esteriore diciamo forza. Essa è implicita nelle esperienze primitive nelle quali si materializza in qualche modo la funzione intelligibile della causalità. È dall'esperienza

delle nostre sensazioni muscolari, e dei cangiamenti che le corrispondenti energie manifestate producono nel mondo esterno, che deriva per noi l'idea di *efficienza*, che diventa un carattere generale della causalità. Ed anche l'intelligenza adulta non riesce a liberarsi completamente dalla rappresentazione derivata da quelle sensazioni allorchè pensa la causalità. Quindi ebbe ragione il Mach di opporre all'Hertz, che voleva eliminare l'idea di forza dalla meccanica, che ciò non è possibile, perchè non è possibile eliminare gli elementi del tempo e della velocità. Ne è prova che non possiamo ammettere che un effetto derivi da uno stato di riposo o d'inazione della causa; ed anche quando l'apparenza è contraria, dobbiamo pensare uno stato di equilibrio, e quindi di tensione delle forze in senso contrario e dalla rottura dell'equilibrio intendiamo la produzione dell'effetto. Comprendiamo il simultaneo mediante il successivo, il risultato statico come determinato da un antecedente dinamismo. Da questa necessità del pensiero è derivato il concetto dell'energia potenziale; è derivata recentemente la teoria delle mutazioni brusche in biologia, le quali sono, secondo il De Vries, delle mutazioni, che suppongono delle *premutazioni*, cioè un lavorìo *latente*, il quale produce un effetto *patente*, che pare improvviso.

Come maggiore è il contributo di un elemento causale ad un effetto, l'elemento è pensato come più attivo, ed in ogni divenire noi siamo dinanzi ad una differenza di attività degli elementi causali. Occorre una certa variazione negli elementi causali tanto perchè si produca il crollo del campanile di San Marco, tanto perchè si passi dallo stato di pace allo stato di guerra tra l'Italia e la Turchia. Noi non possiamo indicare delle quantità assolute di forza, ma delle differenze; per esempio il chilogrammetro. Non possiamo determinare la forza di cui la legge d'inerzia è l'espressione, se non mediante la quantità di lavoro che è capace di produrre, o mediante la quantità di forza necessaria per mutarne la velocità o la direzione, o per far passare un corpo dallo stato di riposo allo stato di movimento. Lo stesso si verifica nell'ordine dei fatti psichici; dato un certo stato, possiamo domandare per quali condizioni è possibile che cangi; di quanto si dovranno aumentare le opposizioni, di quanto si dovranno accrescere relativamente le potenzialità degli

elementi causali, ovvero di quanto dovranno relativamente diminuire, perchè l'equilibrio sia rotto, e si produca uno stato nuovo. I cangiamenti nell'ordine psichico accadono così poco per loro stessi, come quelli della natura.

Riassumendo, l'analisi dell'idea di causa ci indica questi elementi; essa è correlativa dell'idea di sostanza, è una specificazione della ragione sufficiente, suppone una differenza e la sua riduzione ad un'identità relativa, esige dunque e il diverso, che nella causalità è il *nuovo*, e l'identico (anche la persistenza nell'essere quando è riportata alla causa, è qualche cosa di diverso e di nuovo rispetto ad essa). L'identità, che la causalità cerca, è equazione, così qualitativa che quantitativa; e la causa non è mai qualche cosa di semplice, bensì sempre una moltiplicità e una collocazione determinata di fattori. Il principio di causalità ha come corollario quello della egual causalità, da cui deriva la possibilità delle *leggi* causali. Il rapporto di causa importa la successione costante e irriversibile; importa una necessità fondamentale della mente nel conoscere, importa il carattere di attività e di produzione, che nella natura è rappresentato dall'idea di forza.

Intorno all'origine dell'idea di causa, la discussione è stata assai viva ed ampia, e vi hanno preso parte filosofi e naturalisti. Però essa è cominciata tardi; lo stesso Locke, che pur sottopose ad una acuta analisi l'idea di sostanza, non pensò che si potesse fare lo stesso per l'idea di causa.

La teoria dominante fino a Wolff, e alla sua scuola, fu che il principio di causa fosse un principio analitico riducibile al principio di contraddizione. Le prime contrarie tendenze, i primi dubbî derivarono dall'opposizione al naturalismo meccanico dell'Hobbes, e al panteismo spinoziano, che invocavano quel principio come loro fondamento. Il Malebranche e il Berkeley negano ogni causalità a Dio; e fu un teologo della loro scuola, mosso dalle stesse tendenze, Francesco Glanwill, quello che formulò il punto fondamentale della critica. Del rapporto causale, egli disse, noi non apprendiamo che la successione costante; la produzione e il nesso necessario tra causa ed effetto sono da noi argomentati, e propriamente in base alla costanza della successione. Ma perchè questa è una tutt'altra cosa, e non si può dal *post hoc*

conchiudere al *propter hoc*, così il principio di causa, anzichè essere una verità necessaria, manca di dimostrazione.

L'analisi critica del principio di causalità fu spinta a fondo dall'Hume; a parte le conclusioni scettiche alle quali riuscì, si può dire che egli fermò i punti principali di tutte le ulteriori discussioni intorno all'origine e al valore di quel principio. Conformemente alle teorie gnoseologiche dell'empirismo, Hume sostenne, che se tutte le idee derivano dalle sensazioni; se verificare un'idea è riportarla alla sensazione dalla quale è derivata, bisogna applicare la stessa verificazione all'idea di causa. Ma poichè questa è un nesso d'idee (e il più tenace e importante per la conoscenza umana), il quale deriva, come ogni altro nesso, dall'associazione psicologica, per verificarla occorre riportarla all'associazione psicologica dalla quale deriva. Dire che il principio di causalità è un principio analitico, della stessa natura del principio di contraddizione, è dimenticare che la causalità è un rapporto non di idee, ma di fatti. Essa è dunque un giudizio sintetico, e come tale non può derivare che dall'esperienza. Nessun intelletto, neppure quello di Adamo appena creato, potrebbe sapere, indipendentemente dall'esperienza, che una pietra gettata nell'acqua va a fondo. Ora, se tutti i singoli rapporti causali sono empirici, è anche empirico il principio di causa, che è la loro generalizzazione.

Se non che, se si saggiano i fondamenti empirici dell'idea di causa, si vede che essi non resistono alla prova. Il principio di causa deriva dall'esperienza delle uniformità nelle successioni dei fatti di natura; da questa uniformità noi siamo tratti ad estendere la nostra inferenza dal passato all'avvenire, dai casi osservati a tutti i casi omogenei possibili, cioè passiamo dall'associazione all'intuizione. E poichè il principio di causa è l'astratto di tutti i rapporti causali, ed è la loro espressione generale, noi lo estendiamo a tutta la realtà, senza limiti di tempo e di spazio. Ma, ciò facendo, noi commettiamo un error logico, una petizione di principio. Perchè la ragione di estendere le uniformità sperimentate non sta in altro che nel valore che attribuiamo al principio di causa: quindi, se estendiamo l'induzione causale fino a farne un principio generale, conoscitivo, della realtà, il fondamento della nostra generalizzazione è lo stesso principio di causa

che ne è il risultato. L'esperienza adunque non dà la prova del principio di causa; non la dà anche perchè, se si bada bene, essa non ci offre altro che la successione costante di due o più fenomeni; ma la *produzione* e il *nesso necessario* tra causa ed effetto (è l'osservazione di Gianwill) non ci sono dati dall'esperienza, sono una aggiunta soggettiva, che non ha nessuna base nei fatti.

Ma il filosofo, che dalle sue analisi critiche è condotto a mostrare, che l'idea di causa manca di base logica, deve però indicare come nasca, e come nascano quelle determinazioni sue, che non si ritrovano immediatamente nell'esperienza che le serve di base. Evidentemente non può nascere se non che dal meccanismo dell'associazione psicologica; è la costante successione del fenomeno effetto rispetto al fenomeno causa quella che genera l'*abitudine di credere* che la successione stessa si ripeterà sempre. E poichè la tenacità del nesso che congiunge due rappresentazioni è proporzionale al numero e alla costanza delle ripetute percezioni, non è meraviglia che apparisca necessario. Donde viene che, poichè nella mente l'idea del fenomeno causa rievoca necessariamente quella del fenomeno effetto, il pensiero che non può non oggettivare le sue necessità, converta la riproduzione psicologica in produzione oggettiva e reale.

Non è il caso di notare qui, che Hume attribuisce alla conoscenza in generale, e al principio di causa, un valore di adattamento vitale per cui egli fu l'autore di quella direzione gnoseologica, che s'intitola biologica, e che ha avuto testè una così vivace rifioritura nel pragmatismo. Ma dal punto di vista della *gnoseologia della verità* non si può disconoscere l'importanza fondamentale della sua critica. Essa fu direttiva per le posteriori discussioni, ed anche per la nuova orientazione della dottrina della conoscenza. Nella tesi, che l'esperienza non dà nessuna base al principio di causa, e che, stando ad essa, non se ne può dare che una spiegazione psicologica, è rimasta inconfutata. Perciò la gnoseologia posteriore non potè più considerarlo nè come un principio analitico riducibile al principio di contraddizione, nè come un principio induttivo ricavabile dall'esperienza. Se non che, lo stesso Hume provò col fatto suo il valore superiore di questo principio, quando, negato il suo valor logico, credè necessario di cercare comunque (e sia pure dalla psicologia)

la *causa dell'idea di causa*. Ciò prova che il suo pensiero medesimo non si è potuto sottrarre alla necessità del principio. Quindi la mente è posta dalla critica di Hume nell'alternativa, o di negare che l'idea di causa deriva dall'esperienza, o di togliere ogni base certa alla conoscenza del reale.

Se non che, non pare che la prova data dall'Hume dell'origine del principio di causa dall'esperienza sia vera. Se, come pensa l'Hume, l'esperienza non dà gli elementi tutti che si pensano in esso, ma solo la successione costante, come quel principio potrebbe derivare dall'esperienza, ed essere l'espressione astratta del rapporto empirico? L'astrazione non crea materia nuova, nè può dare nell'universale astratto più di quello che risulta dalla comparazione dei particolari su cui l'astrazione si opera. D'altra parte, la necessità derivante dall'associazione psicologica è sempre risolubile, quella di natura logica no; ed è questa che compete all'idea di causa, senza di cui la creazione *ex nihilo* dovrebbe essere concepibile. Ed è impossibile scambiare la necessità oggettiva che spetta al principio di causa, con una necessità soggettiva di un nesso d'idee. Neppure si può ammettere, che sia necessaria le reiterazione delle esperienze per porre tra due fenomeni un rapporto causale. Difatti lo scienziato si convince anche da una sola esperienza, se può risolvere il fenomeno complesso nei suoi fattori, e scorgere tra i termini quella equazione quantitativa e qualitativa che è il fondamento dell'intelligibilità nel rapporto di causa e di effetto. E quando questa risoluzione non è possibile, e non è possibile stabilire quella equazione, nessuna reiterazione di esperienza basta a convertire un'uniformità di successione in rapporto causale. Che se consideriamo dal punto di vista psicologico l'abitudine di credere, che Hume dà come generatrice dell'idea di causa, vediamo subito che essa è più adatta ad eliminarla che a farla germogliare. Difatti, la mente umana è più eccitata alla ricerca della causa dal nuovo e dallo straordinario, che dai fatti dell'esperienza abituale. Ed è così poco vero che siamo passivi nell'apprensione della causa, che tutta la filosofia animistica, propria dell'uomo primitivo, è prova che egli cerca la causa anche là dove non la vede, e dove l'esperienza non gliela dà, la inventa. Finalmente la conclusione scettica dell'Hume, che dichiara illusoria l'idea di causa, perchè essa non ci è data

dall'esperienza, suppone che non ci siano nella conoscenza altri elementi, salvo quelli che sono dati dall'esperienza. Ma Hume non ha dato di questo nessuna prova, ed è sempre possibile ammettere un contributo proprio del pensiero, allorchè si tratta di principii che, come quello di causalità, sono il fondamento della intelligibilità dei fenomeni. Allora non basta più addurre la mancanza del contributo dell'esperienza per dichiarare illusoria l'idea, occorrerebbe provare con la ragione la falsità della ragione, cioè fare una prova impossibile. Si aggiunga che, con la teoria di Hume, non è possibile escludere perentoriamente il miracolo. Egli lo ritiene infatti solo come inverosimile in sommo grado, come quello che è contrario ad un'esperienza costante. Ma un teologo inglese, il Mosley, potè, invertendo l'argomento, dire che se non ci è nessun principio di ragione, che ci costringa a ritenere che qualche cosa accadrà in avvenire come nel passato, il miracolo è possibile.

Ma se la dimostrazione dell'origine empirica dell'idea di causa è la parte più debole della critica di Hume, la dimostrazione che l'esperienza non dà gli elementi più importanti di quell'idea si può ritenere come superiore alle critiche che le furono mosse. Alcune di queste sostengono che il rapporto causale ci è dato dall'istessa esperienza esterna, altri invece ritengono che ci è dato dall'esperienza interna, e finalmente lo Stuart Mill si sforza di mostrare, che la giustificazione del principio di causa mediante l'induzione non è una petizione di principio.

Il Lewy sostiene, che chi intende bene i dati del rapporto causale nell'esperienza, non solo apprende la *successione* ma anche la *produzione*. Il chimico il quale sa che l'*effetto marmo* si riporta alla combinazione della calce e dell'acido carbonico, e non ad altro dei fatti anteriori presenti, e similmente che l'*effetto ossido* si riporta alla combinazione dell'ossigeno coi metalli, ed è in grado di ripetere artificialmente la produzione, non si può dire che sperimenti soltanto la successione e non la causalità. Ma se si esamina bene, tutto il valore apparente di questa osservazione del Lewy si risolve, perchè esso deriva dalla confusione di quello che nell'influenza causale è dovuto al ragionamento con quello che spetta all'esperienza. Se si toglie di mezzo il ragionamento, non resta che la successione. In ciò il pensiero dello scienziato

e quello dell'uomo del volgo non differiscono, sebbene differiscano nella cognizione dei termini medî, e nell'esatta determinazione degli antecedenti e dei conseguenti. Neppure l'esperienza dei nostri atti e dei nostri movimenti volontarî ci dà la percezione della produzione; anzi in questi fatti l'oscurità è maggiore, perchè non siamo in grado d'intendere come mai un atto di volontà muova delle masse ponderabili. E quando il Lewy dice, che ogni previsione causale non è altro che il riferimento dell'impressione aspettata alla passata analoga, non fa che ripetere e confermare la teoria di Hume, che l'inferenza causale è un'abitudine mentale, non una dimostrazione.

Piuttosto che nell'esperienza esterna, il Maine de Biran crede, che l'esperienza della causalità ci sia data nell'interna. Egli invoca il sentimento dello sforzo muscolare come quello che ci dà immediatamente la causalità dell'io, ed accusa Hume di non vedere che il sentimento dell'io e dello sforzo motore sono contemporanei. Nella nostra causalità soggettiva non ci sono tre termini separati, la volontà, il conato, e l'atto esteriore, ma il sentimento ce li dà tutti e tre in un'unità indissolubile. Anche prescindendo dall'azione esteriore, il sentimento sperimentale della nostra causalità si ritrova nell'attenzione e nei suoi effetti. Così nell'attenzione aspettante abbiamo come un indebolimento delle sensazioni contrarie; nella rimemorativa come una selezione dei ricordi; nella risolutiva dei problemi un'esclusione delle possibilità contrarie; nella deliberativa una eliminazione delle azioni possibili diverse da quelle a cui la volontà si dirige. In tutti questi casi di causalità interna sui quali ha insistito il Fonsegrive nel suo libro *La causalità efficiente*, non ci sono due fatti che si succedono nella nostra esperienza, ma il fatto causa e il fatto effetto sono percepiti nel loro rapporto causale, cioè nel sentimento del conato che li collega. Ammettiamo pure che questa analisi psicologica sia vera, ma come il sentimento specifico della nostra causalità interna si estenderebbe all'esterna? È vero che la rappresentazione sensibile della causalità è per noi il sentimento del conato che apprendiamo nell'esperienza interna; ma altro è la rappresentazione sensibile, altro il pensiero della causalità. Come il sentimento del conato diventerebbe quella necessità del pensiero che è la causalità, la quale domina la nostra

conoscenza indipendentemente da ogni rappresentazione sensibile della causalità, anche quando siamo costretti di rifiutare ogni analogia con la causalità interna? È un fatto che noi riconosciamo come illegittima questa estensione; nessuno pensa che la causalità nel mondo fisico si svolga come nei nostri stati di coscienza, e propriamente in quelli che consideriamo come casi di causalità dell'io, che ne sono una piccola parte. Ed è un fatto che la necessità dell'idea di causa è di natura logica, non di natura sentimentale.

La prova addotta da Maine de Biran, e da tutti coloro che da lui attingono quest'esperienza privilegiata, fallisce il segno, perchè fa di un'esperienza sensitiva particolarissima ed accidentale, l'origine di una forma logica avente valore universale e necessario.

Assai sottile è il ragionamento col quale Stuart Mill cerca di dimostrare che l'induzione causale non è un circolo vizioso. Egli ammette che il principio di causalità sia raccolto per induzione, ed ammette che l'induzione scientifica si fonda sul principio di causalità nella forma della *egual causalità*. Ma crede che l'induzione sulla quale si fonda il principio di causalità non sia quella che lo suppone, ma quella che i logici dicono fatta per *enumerationem simplicem*. È vero che questa non si può estendere oltre i casi osservati, ma è vero solo per le induzioni che hanno una ristretta base sperimentale. Ma siccome l'induzione cresce di certezza come cresce l'esperienza dalla quale è raccolta, così l'induzione che conduce al principio di causa è la più certa, perchè è quella che ha la più larga base possibile. Difatti, questa è eguale alla somma di tutte le basi delle particolari induzioni causali, perchè è eguale a tutta l'esperienza. E poichè giustificare un'induzione è riportarla ad un'induzione più larga, perchè il principio raccolto dalla prima può essere dedotto dal principio raccolto dalla seconda (esempio, le leggi della caduta dei corpi alla superficie della terra, da quella della gravitazione planetaria) così tutte le particolari induzioni causali si giustificano mediante l'induzione che conduce al principio di causa, nonostante che questa sia fatta per semplice enumerazione.

Se non che, il circolo vizioso voluto evitare dal Mill, lo è solo in apparenza. Difatti, tutto il valore delle sue prove sta

nell'assunto che la certezza dell'induzione è in ragione diretta dell'ampiezza dell'esperienza che le serve di base; ora ciò è vero, ma a condizione che l'induzione sia causale, e non fatta per semplice enumerazione. Questa, per ampia e costante che sia, non giustifica nessuna estensione al di là dei casi osservati; perchè il fondamento logico dell'estensione di qualunque osservazione al di là dei casi osservati è sempre il corollario del principio di causa, il quale dice che cause simili in condizioni simili producono effetti simili.

Data questa forma del principio di causa, l'estensione maggiore dell'esperienza è ragione di maggiore certezza, perchè attesta sempre più che l'uniformità non è accidentale, ma ha ragione dall'azione di una causa. Ma tolta quella, l'estensione dell'esperienza non ha nessun *valore logico*, e quindi nessun valore dimostrativo. Dunque l'induzione per semplice enumerazione non è prova di causalità, se non lo suppone, ed è vano il tentativo di superare il circolo vizioso nel quale si avvolge la dottrina dell'origine induttiva di questo principio.

L'induzione per semplice enumerazione non constata che una *successione costante*; da questa alla causalità ci è un salto sopra tutti gli ulteriori elementi logici che il principio contiene, la produzione, la necessità del rapporto, la duplice equazione qualitativa e quantitativa, l'egual causalità, ecc. Hume dunque ebbe ragione di ritenere inevitabile per l'empirismo il circolo vizioso nella derivazione del principio di causa dall'induzione. Nè il principio si potrebbe ridurre, come vuole il Mill, alle proporzioni di una verità di fatto, come le singole leggi causali, negandogli il valore di verità e di necessità di ragione. Perchè l'inconcepibilità del contraddittorio, che lo distingue, non ha luogo per le singole leggi causali dell'esperienza. E come si vedrà, i concetti che sembrano essere di contraddizione con esso, quali il miracolo, il caso, il libero arbitrio, o si accordano con esso o riescono inconcepibili.

Ed oggimai la convinzione che il principio di causa si debba considerare come legge del pensiero, ha trionfato anche nella mente di pensatori (filosofi e naturalisti), che pure sono in tutt'altro decisi empiristi. Anzi, lo Spencer e l'Helmholtz hanno dato, ciascuno a suo modo, una dimostrazione dell'apriorità del principio di causa che giova accennare sommariamente.

Lo Spencer riporta la necessità dei tre principii fondamentali della fisica, la persistenza della forza, l'indistruttibilità della materia, e la continuità del movimento, alla natura del pensiero, che essendo quella di porre in relazione, non può farlo se uno dei termini è insussistente. Siccome le negazioni di quei principii importano il venir dal nulla, e il tornare al nulla, sono in realtà impensabili, perchè il pensiero non può porre una relazione positiva tra l'essere e il nulla. Essi hanno la stessa necessità dipendente dalla natura del pensiero. Ma se li consideriamo l'uno rispetto all'altro, i due ultimi si mostrano riducibili al primo, cioè al principio della persistenza della forza. Difatti, noi siamo certi che una certa quantità di materia non si è distrutta nelle trasformazioni subìte, se non perchè manifesta gli stessi equivalenti di forza gravitativa, chimica, o in grandezza d'impressione sensitiva. E non troviamo assurdo che un movimento si annulli se non perchè non ci possiamo disfare della forza che ne è causa. Non potremmo dire inversamente, che la forza persiste, perchè la stessa quantità di materia ci presenta sempre la stessa quantità di forza, perchè non abbiamo modo di constatare l'identità della materia indipendentemente dalle forze che manifesta, e perchè dovremmo supporre quello che si tratta di dimostrare, cioè che la forza manifestata da una determinata quantità di materia è costante. Il principio della persistenza della forza è dunque primo fra i tre. Ma poichè la forza di cui affermiamo la persistenza non è del novero delle forze determinate che l'esperienza ci apprende (perchè nessuna di queste, per essere trasformabile, è persistente) bisogna ritenere che la forza, di cui affermiamo la persistenza, è la stessa cosa con la causa, e che il principio della persistenza della forza non è che l'espressione fisica di quella necessità del pensiero, di cui la causalità è l'espressione logica. Dunque, conchiude lo Spencer, il principio di causa è anteriore alla *conoscenza determinata* (cioè all'esperienza), è antico quanto l'intelletto, e deve considerarsi come l'andamento dell'organismo mentale, poichè non è possibile pensare umanamente senza di esso.

L'Helmholtz viene per altra via alle stesse conclusioni. Secondo lui, il principio di causa non si può ricavare dall'esperienza, perchè questa, presentando un numero assai maggiore di

fatti di cui si ignora la causa, che non di quelli dei quali si conosce, non potrebbe dare un alto grado di certezza a questo principio. Non si può per un'altra ragione, perchè l'esperienza lo suppone, e in due modi. In un primo modo, perchè l'idea di *oggetto* senza di cui non ci è esperienza, suppone l'idea di causa (azione pel soggetto). In un secondo modo, perchè spiegare qualche cosa per l'esperienza è riportarla alla sua causa, noi facciamo l'esperienza col principio di causa, non lo riceviamo da essa. Si aggiunga che il principio dell'indissolubilità di materia e forza, non potendo nella sua generalità essere provato dall'esperienza, deve considerarsi come l'enunciazione fisica della necessità logica del principio di causalità. L'Helmholtz conchiude: come per l'occhio il mondo è necessariamente un fenomeno luminoso, così per l'intelletto è una serie causale. Per la sensibilità può essere anche altro che un fenomeno luminoso, perchè i sensi sono più; ma siccome non possediamo un'altra facoltà dello stesso ordine dell'intelligenza, così la causalità è una forma necessaria della intelligibilità del reale.

È notevole la posizione del Bain in questa discussione. Non volendo commettere un peccato di apriorismo, e non volendo cadere nella petizione di principio rilevata dall'Hume, pronunzia la più classica contraddizione che si possa immaginare dal punto di vista psicologico, dichiarando il principio di causa un *istinto della ragione.*

Pare dunque che l'esito della discussione intorno all'origine (ed anche al valore) del principio di causalità abbia dato ragione al Kant, il quale primo, dopo la critica di Hume, aveva rivendicato a quel principio il valore di legge del pensiero. Anche Kant aveva professato da principio la teoria della scuola wolffiana, che considerava quel principio come analitico, e in un periodo posteriore aveva consentito con Hume. Ma nella Critica della Ragion pura arriva alla chiara convinzione, che delle conclusioni scettiche intorno al principio di causa è responsabile il punto di vista empirico. Quindi, mentre Hume aveva finito per negare ogni valore logico all'idea di causa, deducendola dall'esperienza, Kant ne giustifica il valore assegnandole un'origine razionale. Egli nota, contro Hume, che la successione costante non ci dà ragione dell'ordine oggettivo delle cose nel tempo.

Siccome il tempo è del tutto indifferente alla qualità e natura delle cose che esistono, durano, si trasformano in esso, così in ogni tempo può essere pensata una qualunque successione, ed ogni termine di una successione di cose e fatti può essere pensato in un qualunque momento del tempo. La successione determinata A B si può invertire finchè è una semplice sensazione, non si può se è un rapporto causale. Dunque il nesso causale è più ed altro che la semplice successione, e però l'associazione psicologica è insufficiente a spiegarlo. Per conseguenza bisogna considerarlo come una legge del pensiero, come una legge formatrice dell'esperienza. Non perchè osserviamo delle successioni costanti, ci formiamo l'idea di causa; se così fosse, non potremmo eccedere il dato dell'esperienza, vale a dire quell'idea non si potrebbe formare. Al contrario, perchè non possiamo credere che qualche cosa accada senza causa, diciamo che i fenomeni, che sono in rapporto di successione costante, sono in rapporto causale, e non ci arrestiamo mai nella ricerca delle cause. Quel principio non è niente d'innato, è la stessa funzione organizzatrice dell'esperienza; ma l'uso suo è limitato a questo perchè un principio formale non può essere mai, secondo Kant, *costitutivo* ma solo *regolativo* della conoscenza.

Dalla ricerca dell'origine, è anche chiarito il terzo punto del nostro studio intorno all'idea di causa, quello circa il suo valore per la conoscenza. Questo valore è di assoluta necessità e certezza, di fondamento dell'intelligibilità del reale tanto naturale che spirituale. Nondimeno, sarà utile esaminare certi concetti, di cui la mente fa uso, e che sembrano in contraddizione con essa. Per saggiare il valore assoluto di un concetto non ci è che una sola via, mostrare che il suo contraddittorio è inconcepibile. Quei concetti sono tre: il caso, il miracolo, la libertà del volere, l'ultimo dei quali ha dato origine recentemente ad una nuova concezione metafisica, l'idealismo indeterminista.

Il concetto del *caso* non è in realtà così opposto al concetto di causa come pare a prima vista. Nel pensare comune pare che sia, perchè diciamo *casuale* quello che non possiamo riportare ad una causa; nascendo dalla ignoranza della causa il caso pare una tutt'altra cosa. Ma se si riflette bene, si vede, che invece di essere una negazione, è una conferma della necessità della

funzione dell'idea di causa nella conoscenza perchè si assume come il *principio ignoto* che si sostituisce al principio noto, che manca. E come nel pensiero comune il caso non contraddice in fondo alla causa, così non contraddice il suo concetto quando sia logicamente determinato. In logica il *casuale* è definito, come un fatto di *coincidenza di fenomeni*, che non si può elevare a legge. Taluno esce di casa e incontra un amico, o gli casca una tegola sul capo; sono coincidenze casuali, perchè non si può dire che così avverrà anche pel futuro. La teoria del caso, come coincidenza delle serie, risale ad Aristotele, che primo lo definì a quel modo. E infatti se una sola serie causale esistesse, il casuale non sarebbe possibile. Ma poichè le serie causali sono innumerevoli, e si svolgono contemporaneamente, è possibile che ne coincidano poche o molte. Ma, così definito, il caso non è in contraddizione con la causa, perchè non soltanto ciascuna delle serie incidenti è determinata causalmente, ma è determinata allo stesso modo la loro coincidenza. Difatti, perchè coincidano, le loro direzioni debbono formare un angolo, e perchè coincidano piuttosto in questo che in quel punto, debbono formare determinati angoli. Dunque il casuale è effetto di un doppio rapporto causale, quello che determina i fenomeni delle serie, quello che determina la loro coincidenza; solamente, questa seconda determinazione causale non è per lo più una *costante*, e non è mai una legge, non dipende cioè dalla natura e dalla qualità delle serie, ma dal loro *essere insieme*.

Adunque il casuale può definirsi: « una coincidenza che non autorizza l'inferenza di una uniformità, che sia una legge causale ». La definizione è dello stesso Stuart Mill, il quale la spiega e chiarisce così. La coincidenza si dice casuale quando i fenomeni che coincidono non sono effetti l'uno dell'altro, nè effetti della stessa causa, nè effetti di cause collegate da una legge di coesistenza (per esempio, le leggi di Keplero non sono casuali perchè dipendono dall'azione combinata delle forze centripeta e tangenziale); nè effetti di una determinata proporzione delle cause, che i logici dicono *collocazione* (per esempio, non è casuale la varia velocità dei pianeti per ciascun punto della loro orbita, perchè dipende dalla varia collocazione delle forze centripeta e tangenziale). È necessario, dice, che l'uniformità che non si può inferire è quella che è una legge causale, perchè ci possono essere delle

coincidenze uniformi e prevedibili, le quali nondimeno sono casuali, (per esempio, i fatti umani coincidono sempre con la presenza delle stelle nello spazio, ma non dipendono da esse).

Meno difficile sarebbe risolvere l'antitesi tra la causalità e il miracolo, se il ragionamento non fosse fuorviato dall'interesse religioso. Ma posto questo da parte, come conviene in ogni trattazione scientifica, si vede che il miracolo è inconcepibile.

Per risolvere la quistione richiamiamo due principii logici assai semplici, che la credibilità di un fatto contrario ad una generalizzazione dell'esperienza è in ragione inversa dell'approssimazione della generalizzazione; e che se la generalizzazione è esatta, il fatto è incredibile. Il miracolo è un fatto contrario ad una generalizzazione della seconda specie, non della prima. Se fosse contrario ad una generalizzazione approssimata, sarebbe un fatto possibile secondo le leggi della natura, per quanto improbabile; ma nel concetto del miracolo ci è che è un fatto contrario alle leggi di natura. Una legge di natura è una generalizzazione esatta, e una generalizzazione esatta è una legge causale, dunque il miracolo è contrario alla causalità. Nessuno si meraviglia come di un miracolo, se qualche cosa di molto improbabile accade: per esempio, se esce un certo numero in una lotteria, se taluno ha gli occhi neri e capelli biondi, come non si gridò al miracolo quando si scopersero i cigni neri dell'Australia. Sono fatti contrari ad uniformità empiriche, ma non importano nessun conflitto con leggi causali. Invece, la sospensione della legge della gravità, un morto risuscitato, una malattia guarita in un istante, e che non si possa riportare ad altra causa, salvo la presunta volontà di chi opera il miracolo, un'immagine dipinta che muove gli occhi o versa sangue, o parla, ecc., ecc., sono considerati come miracoli, perchè contrarî a leggi certe della natura. Ora, questi fatti, se la legge di causa è una legge necessaria, debbono essere tenuti non solo per incredibili, ma anche per impossibili e per inconcepibili.

Se non che, i sostenitori della concepibilità del miracolo dicono che bisogna distinguere tra la necessità di una legge causale empirica, e la necessità della legge causale. La prima non è mai assoluta, e di essa è sempre possibile pensare il contrario; la seconda invece è assoluta.

Ora, il miracolo non contraddice alla legge di causa nella sua universalità e necessità logica, ma ad una legge causale empirica, perchè non afferma che un fatto è senza causa, ma che ha una causa diversa dalla naturale. Se contraddicesse ad una necessità logica, neppure la più scrupolosa ortodossia potrebbe affermarne la credibilità. Difatti, lo stesso S. Tommaso considera la necessità logica come superiore all'onnipotenza divina, perchè questa non può fare che non si verifichi un assioma, non può fare che si verifichi una contraddizione. Trattandosi di causalità empirica, non ci è assurdità nel pensare che, se le cause naturali possono essere ostacolate o impedite da altre cause naturali, possono esserlo anche da una causa superiore, soprannaturale.

A questi argomenti a favore della concepibilità, e quindi della possibilità del miracolo, non è difficile rispondere. Prima di tutto, si può domandare da che si argomenta che esiste una causa soprannaturale; se dal miracolo, il circolo vizioso è evidente, perchè si ammette la possibilità del miracolo per la causa soprannaturale, e si ammette la causa soprannaturale pel miracolo. Ma lasciando anche da parte questo argomento *ad hominem*, si può dimostrare che il miracolo contraddice alla legge causale nella sua generalità logica, e non soltanto in una sua particolare espressione empirica. Perchè contraddice alla duplice equazione qualitativa e quantitativa che essa implica, e contraddice al suo corollario che cause simili in condizioni simili producono effetti simili. Il principio di causalità è la legge della mente che riporta, per conoscere, il diverso all'identico, che è costretta di ristabilire la continuità nella serie conoscitiva. Ora, la causa soprannaturale, come l'*arbitrio d'indifferenza*, rompe la continuità della serie causale così a *parte ante* come a *parte post*; ancora, nega la proporzionalità dell'effetto alla causa; e finalmente, poichè una stessa causa è supposta autrice di una folla di effetti diversi e contrarî, è supposta senza *natura determinata*. Quindi il concetto della causa soprannaturale non ha nessuna delle determinazioni per le quali l'idea di causa è il fondamento dell'intelligibilità del reale.

La sola forma nella quale la libertà umana è in contraddizione col principio di causalità è l'*arbitrio d'indifferenza*, perchè questo si pensa come potere d'iniziare in maniera assoluta una

serie di atti come potere indipendente di scelta. Difatti, non si potrebbe dire che la libertà così concepita è una forma della causalità: è un ripiego inutile, perchè il principio di causa importa la continuità delle serie causali così a *parte ante* come a *parte post.* Invece l'arbitrio d'indifferenza suppone la discontinuità nell'uno e nell'altro senso. Nel primo, perchè nega ogni dipendenza dalla causa; nel secondo, perchè una stessa causa è pensata come capace di produrre tutti gli effetti possibili.

Se non che, siccome la libertà è un'esigenza dell'ordine morale, che non pare possibile senza di essa, s'intende la ragione per la quale la disputa è sempre rinnovata trattandosi del conflitto tra due sfere della realtà, la natura e lo spirito, che sembrano rette rispettivamente dal determinismo e dall'indeterminismo. E poichè il pensiero umano non si potrebbe adattare al dualismo, e intendere a parte i due mondi, si spiega perchè si è cercato o di estendere allo spirito la legge della natura, o la legge del primo alla seconda. Non è qui il luogo di rientrare nella quistione della libertà del volere, che abbiamo trattata altrove; ma è bensì il luogo di saggiare il problema dal punto di vista della gnoseologia, cioè della concepibilità o intelligibilità o col principio causale, o con quello indeterminista. Ora, da questo punto di vista non si potrebbe stabilire un'eguaglianza tra i due principii opposti, e dire che se la causalità ci fa intendere il mondo naturale, la libertà ci fa intendere il mondo spirituale, non solo perchè il dualismo delle leggi ripugna al pensiero, ma anche e principalmente perchè, trattandosi di concepibilità, si deve tener conto delle leggi stesse del pensiero, cioè delle leggi gnoseologiche e logiche, e non delle esigenze, e sia pure di valore altissimo, come sono le morali. Se anche l'ordine morale dovesse rimanere un mistero impenetrabile senza l'arbitrio d'indifferenza, noi potremmo conchiudere bensì ad una limitazione dell'umana conoscenza, ma dovremmo rinunziare di sovvertirla da cima a fondo. Il principio della *priorità dei valori* non è ammissibile dal punto di vista gnoseologico, dal quale il principio, che l'uomo teoretico non deve concedere nulla all'uomo pratico, ha un valore non intaccabile. Perchè, se altrimenti fosse, nascerebbe un vero e proprio conflitto dei valori, dei valori logici coi morali, e la moralità non si salverebbe in tale ipotesi se non a spese dell'intelli-

gibilità, e in ultimo a spese di sè medesima, perchè una morale inintelligibile non è una morale. Alla conoscenza si dovrebbe in tal caso sostituire la *fede* come fondamento della moralità, e non ci è assurdo maggiore di quello al quale si andrebbe incontro, cioè che nelle più alte sfere della vita dello spirito pratico, che dovrebbero essere maggiormente compenetrate dalla ragione, si dovrebbe dichiarare il fallimento della ragione. La teoria dei valori è dunque inapplicabile.

Se non che, non pare che l'arbitrio d'indifferenza sia il fondamento dell'ordine morale. Perchè, siccome l'indifferenza ai motivi che determinano le azioni implica anche l'indifferenza alla natura di essi, e quindi all'essere o no morali, l'indifferenza dell'arbitrio è anche indifferenza al bene e al male, e quindi il fondamento della morale sarebbe un potere amorale, anzi, poichè l'indifferenza tra bene e male è male, sarebbe un potere immorale. E come mai da un tal principio potrebbe derivare la moralità? esso non avrebbe rispetto alla morale un valore maggiore di un principio fisico qualunque, per esempio, la gravità, indifferenti anch'essi al bene e al male. Nè ci si potrebbe fondare sopra la responsabilità, per la quale appunto è invocata; perchè non può essere ascritto a colpa quello che è effetto di una libertà indeterminata e indeterminabile.

Il pieno indeterminismo e il pieno determinismo sono egualmente inadatti a fondare l'umana responsabilità. E questo si vede anche meglio se si riflette che l'arbitrio d'indifferenza è un principio di azione *senza natura determinata*, perchè capace di produrre tutti gli effetti possibili, e rispetto al quale, tanto gli atti morali, come i loro contrarî, avrebbero *eguale possibilità*. Come da un tal principio deriverebbe l'ordine morale? e come, derivandone, sarebbe intelligibile? Intendere un evento è riportarlo alla *natura* della causa. L'equazione, che è il fondamento dell'intelligibilità, scompare nel rapporto tra l'arbitrio e l'azione, e per conseguenza l'arbitrio non è un principio intelligibile.

Questo punto è della massima importanza, e potrebbe valere, se inteso bene, ad eliminare quell'antitesi tra la conoscenza e la coscienza, per risolvere la quale si sono tenute nella filosofia contemporanea nuove vie. Si è sottoposto ad una revisione critica il valore di principio di causa anche negli ordini

della natura, e dal punto di vista gnoseologico si è tornati ad esaminarne il valore, e si è creduto di scoprire che esso non dà ragione del *nuovo* nel divenire reale, ed è un principio che ha tanto più valore quanto più esprime un'identità. Quindi si è creduto di poter provare che l'indeterminismo e quindi l'indipendenza dalla causalità, ci è non solo nell'ordine spirituale, ma anche in quello della natura. L'indeterminismo è stato proclamato come legge della realtà in generale, e il principio di causa, come un falso principio reale, che non è in verità se non un altro nome del principio d'identità. La mente non avrebbe di suo che questo principio formale, ma sterile; e di qui a dichiarare l'impotenza del pensiero propriamente detto, e a sostituirlo con l'intuizione, il passo è stato facile e breve.

I *contingentisti* cominciano dall'ammettere che il più evidente dei principii dell'intelligenza è il principio d'identità, e che tutti gli altri principii, e specialmente il principio di causa, prendono valore da quello d'identità. Difatti, il principio della doppia equazione, qualitativa e quantitativa, esclude che la causalità possa spiegare il nuovo, e siccome la causalità è tanto più intelligibile quanto maggiore è la doppia equazione, così si vede che il principio di causa si riduce al principio d'identità. Noi abbiamo dimostrato nel corso di questi studii che l'intelligibilità non riposa sulla identità assoluta, ma sulla relativa, che conoscere è vedere l'identico nel diverso, e il diverso nell'identico. Il principio d'identità ridotto alla sua più semplice formula, A = A, è in fondo la negazione dell'intelligibilità. Ciò che s'intende per sè stesso non è principio d'intelligibilità se non mi fa intendere le altre cose; così gli assiomi matematici valgono perchè ci fanno intendere i teoremi; se non facessero questo sarebbero le più povere conoscenze. Abbiamo anche dimostrato, che il principio di causa deriva dal bisogno di spiegare il cangiamento, e che quindi non esclude il nuovo, anzi lo postula. E che la causa non essendo mai qualche cosa di semplice, ma sempre una certa collocazione di condizioni, l'effetto è sempre qualche cosa di diverso tanto delle singole condizioni, quanto della loro collocazione. L'orbita dei pianeti non è nè la direzione tangenziale nè la centripeta, nè la loro quantità relativa, ma qualche cosa che, pur derivando da tutto questo, e serbando con esso la duplice

equazione, è diverso da esso. Bisogna inoltre riflettere, che se la causalità si riducesse all'identità, la conoscenza non avrebbe campo di esercitarsi, perchè non avrebbe *problemi*, non dovrebbe spiegar nulla. Neanche l'idea della *dipendenza funzionale* che il Mach vorrebbe sostituire alla causalità è accettabile; perchè la dipendenza funzionale è riversibile, e la causale non l'è (p. es., la grandezza dell'area di un quadrato dipende dalla grandezza dei lati, e viceversa; ma la orbita ellittica di un pianeta non può rigenerare le forze che la produssero e la loro grandezza relativa).

D'altra parte, se la causalità non spiega il nuovo, molto meno lo spiega la funzione matematica; e perciò, se è vero quello che il Mach afferma, che la natura non si ripete, che essa è *nur einmal da*, la funzione matematica subisce la stessa sorte della causalità.

Il ragionamento degl'indeterministi acquista valore in quei punti nei quali appare una qualche lacuna nell'ordine causale della realtà, p. es., nella transizione dal regno inorganico all'organico, dalla vita al pensiero. Ma la difficoltà deriva in questi casi dalla pretesa di spiegare i fenomeni superiori, nei quali si manifesta una energia interna, coi fenomeni esterni, che erano, nello stadio anteriore, una manifestazione inferiore di quella. La causalità, che qui si mostra impotente, è la causalità meccanica, quella che si vuol far passare dai fenomeni esterni agl'interni, senza tener conto del filone causale, che regge tutte le manifestazioni di ordine diverso. È un errore ovvio, il quale dipende da questo, che quella che noi conosciamo meglio è la causalità esterna, quella che più ha interessato il nostro adattamento, e l'estensione del nostro potere sulle cose, e che perciò ci pare più intelligibile, e più adatta a fornire le cercate spiegazioni. È questa maniera di spiegazione causale che ha prodotto i tentativi di spiegare i fenomeni biologici con le cause fisico-chimiche, e i fenomeni psichici superiori con l'associazione psicologica.

Ora, è facile dimostrare che la fisica e la chimica non spiegano la vita, perchè in realtà questa non è la continuazione della causalità fisico-chimica, e suppone l'integrazione della causalità preesistente con una superiore manifestazione della causalità naturale. Ma da questa dimostrazione non si può conchiudere

altro se non che non possediamo tutti gli elementi causali, e non siamo in grado di formulare le vere equazioni causali. Si può perfino ammettere che tutte le leggi causali che ci rivela la nostra esperienza non siano se non che temporanee, che non ebbero una volta, e verrà tempo che non avranno più valore. Ma questa ammissione è essa stessa subordinata al principio di causa, e suppone la stabilità relativa soltanto delle causalità empiriche, ma quella assoluta del principio di causa.

È facile sbrigarsi del principio di causa, riducendolo prima al principio d'identità, e dopo alla causalità meccanica. L'interpretazione causale meccanica non può essere totale, perchè la meccanica è una scienza astratta, la quale studia i fenomeni di movimento, e lascia fuori tutto il resto. Prendere il movimento come principio causale ultimo è come prendere il *numero* come essenza delle cose. Come la giustizia non è il numero *tre*, come volevano i Pitagorici, così la causalità reale non è soltanto movimento. Il fatto meccanico è certamente un fatto costante, fino al punto, che la scienza può tradurre tutto in termini di movimento. Anche il pensiero per le scienze fisiche si traduce in moto; e se la sua traduzione in movimento non è esplicativa, bisogna conchiudere che la causalità meccanica è soltanto l'aspetto esteriore della causalità reale.

Spingendo più a fondo l'analisi, si vede che l'indeterminismo è una posizione mentale molto comoda, ed in questo è parte della ragione del suo successo. Il determinismo è irto di problemi; di ogni fatto determinato esige che si trovi la causa determinata, perchè il fatto si possa dire conosciuto; mentre il ricorso all'indeterminato par che liberi il pensiero da ogni difficoltà, come per incanto di bacchetta magica. Ma l'indeterminato non è che l'inconoscibile introdotto nella sfera del conoscibile, e posto a funzionare da causa. Così è pensato come causa quello che si assume come negazione della causalità; allo stesso modo opererebbe il matematico che pretendesse di far funzionare lo zero come quantità. E da ciò deriva un'altra assurdità, che è di trarre il determinato dall'indeterminato. Ma perchè l'indeterminato produrrebbe piuttosto un determinato che un altro qualunque? Dunque, mentre posto a funzionare da causa implica il riconoscimento del principio che si combatte, spiega tutto perchè

non spiega nulla. Insomma, al negativo indeterminato si dà valore positivo, e gli si dà quello stesso *valore di causa*, che si vorrebbe eliminare.

Un nuovo sostegno è venuto all'indeterminismo metafisico dal Bergson.

Questo filosofo, di cui non si potrebbe negare la genialità in parecchie vedute importanti, ha creduto di poter negare il valore del principio di causa dal punto di vista metafisico. Prevalendosi della connessione necessaria che questo principio ha con l'intuizione del tempo, ha cominciato dal mostrare che il determinismo causale deriva da un falso modo di rappresentarsi il tempo. Nella nostra mente l'idea del tempo tende ad assimilarsi a quella di spazio; noi ci rappresentiamo il tempo come uno spazio ad una dimensione, sotto la forma di una retta indefinita, di cui tutti i momenti sono esterni l'uno all'altro. Corrispondentemente, la serie causale è per noi composta di elementi, causa ed effetto, esterni gli uni agli altri, dei quali i primi determinano i secondi per azione estrinseca, come accade dei corpi nello spazio. Ma se guardiamo a quel che è il tempo nella nostra coscienza, un durare che è un continuo irrisolubile, vediamo che non si può parlare di determinismo estrinseco, perchè tutte le separazioni che noi poniamo nell'accadere sono nostre vedute, sono arbitrarie, mentre il reale che diviene è un'unità indivisibile, un'*evoluzione creatrice*.

Ma dal negare che il tempo sia esattamente rappresentato da una linea (i cui elementi, momenti-punti, sono contemporaneamente reali), non deriva che il tempo non abbia una realtà oggettiva, tutta sua propria, che non è soltanto quella della coscienza.

Noi possiamo fare qualunque negazione, ma ad un patto, che la negazione fatta lasci la possibilità di pensare. Ora la negazione della realtà del tempo, se ci libera dalla necessità causale, non ci consente neppure di pensare la libertà, perchè anche questa per esistere e per operare deve esplicarsi nel tempo. Il tempo è connesso con la causalità proprio per l'elemento della durata, che è il solo capace di connettere la causa con l'effetto, diversamente non s'intenderebbe come quello che più non è possa determinare quello che è. Il tempo è quella realtà

che è data nella nostra intuizione, e se possiamo notare le inesattezze della sua traduzione in termini di spazio, non possiamo conchiudere da questo o ad una diversa natura, o peggio alla sua negazione. Tempo e spazio restano irreducibili malgrado le traduzioni delle indicazioni dell'uno in quelle dell'altro; conservano la loro realtà distinta appunto perchè queste traduzioni hanno un elemento e una ragione insuperabile d'infedeltà. Al Bergson pare che la causalità debba essere negata perchè i momenti del tempo non hanno quella esteriorità contemporanea che spetta ai punti dello spazio. Si può rispondere che hanno quella che è loro propria, quella che è data nell'intuizione del tempo, per cui un momento del tempo non è un altro momento del tempo, ed è separabile mentalmente da esso. E che inoltre essi sono parti mentali di un continuo che tutti li collega, che non è il continuo che è lo spazio, ma la durata, che è l'elemento fondamentale per la causalità. Non è il pensiero analitico e ricostruttivo quello che fa la realtà, e non sono le sue difficoltà artificiali che possono autorizzare di decidere su quello che è o non è reale. Il tempo è quella realtà che è, non quella della linea spaziale, che per esso è un simbolo e niente di più. Togliete la realtà del tempo, e tutta la realtà scompare, anche quella della coscienza, che si afferma che ne sia il sostegno e il prinipio. La *durata* è una rappresentazione temporale, che è la forma di continuità propria del tempo. Essa limita l'analisi risolutiva ed annichilatrice dell'intelligenza, ed è la condizione stessa sotto la quale è pensabile la causalità.

L'uso del principio di causa può essere, come quello del principio di sostanza, immanente e trascendente, può essere contenuto nei limiti dell'esperienza attuale o possibile, o tendere ad un'integrazione dell'esperienza. Esaminiamo il primo caso.

a) È legittimo nell'esperienza quell'uso del principio di causa, che non contraddice a nessuna delle sue determinazioni essenziali, cioè che essa sia correlativa con la idea di sostanza, che implichi l'equazione qualitativa e quantitativa tra la causa e l'effetto, che importi insieme identità e differenza tra essi, che la causa non sia mai qualche cosa di semplice, che cause simili producano effetti simili, che importi la successione nel tempo costante e non riversibile, che il legame tra causa ed effetto sia

necessario, che la causa sia la energia produttiva dell'effetto. Massimamente importante nell'uso immanente dell'idea di causa è la sua stretta correlatività con l'idea di sostanza, poichè ogni causalità è di una determinata sostanza, e prende la sua qualità da questa.

Studiamo l'uso immanente del principio di causa nei due ordini della realtà, la naturale e la spirituale.

A prima vista pare che in ambedue gli ordini la causalità debba essere considerata come una proprietà avventizia della sostanza, della quale lo stato primitivo è l'inerzia. Nella natura esteriore le nostre percezioni ci dànno piuttosto la permanenza anzichè la mutazione, e la nostra coscienza, attestandoci l'identità del nostro io, e il carattere volontario della sua azione, per cui possiamo agire o no, o sospendere l'azione incominciata, ci persuade che ogni causalità è avventizia, e non coessenziale alla sostanza. Anzi, poichè nella mente dell'uomo primitivo ogni causalità naturale è modellata sulla psichica, e l'*animismo* è la prima filosofia spontanea, la causalità naturale non appare diversa da quella che è in noi.

In un secondo periodo, questa maniera di concepire la causalità cade dinanzi alla progredita esperienza, e la causalità volontaria si riduce ad essere un modo della causalità. Anche le cose inanimate appariscono come cause; accanto all'idea di sostanza si pone l'idea di forza, ma mantiene sempre una posizione subordinata. In psicologia accanto all'idea dell'anima-sostanza si pone quella delle *facoltà*, che sono i principii irriducibili delle attività, o le attività sostantivate, e fatte cause di loro stesse.

Però, tanto nelle scienze naturali, quanto in psicologia, la maniera di concepire la causalità come l'attributo di una sostanza inerte, gradatamente muta per accostarsi al punto di vista contrario, che la causalità è un attributo immanente della sostanza, che ogni sostanza è essenzialmente causa, e che la causalità è un procedimento senza soste, onde nasce un *divenire* perenne. Come l'idea di sostanza si comprende quale una sintesi di energie, così si vede che la causalità è un suo momento essenziale e perenne. Anche lì dove la natura *sembra stare*, l'apparenza è prodotta dal suo *lungo cammino*, lungo così che le nostre facoltà percettive non ci rivelano il divenire, che perciò diciamo *latente*, ma che

facoltà percettive più penetrative, e di più penetrativa misura del tempo, di quella che noi abbiamo, renderebbero *patente*. In Meccanica la forza è il prodotto della massa per la velocità, la massa è il quoziente della forza per la velocità. Una forza è misurata dalla quantità di lavoro di una massa data, che serve come unità di misura, una massa è misurata dal paragone con altre masse, sottoposte alla stessa forza. L'unità di misura adottata è il *chilogrammetro*, cioè il lavoro di elevare un decimetro cubo di acqua a una certa altezza in un secondo.

In Fisica, con la scoperta dell'equivalente meccanico del calore, le forze fisiche sono divenute misurabili. La forza come la qualità occulta della sostanza, che può operare e non operare, è il concetto antico, la forza come lavoro è il concetto moderno. Ciò non significa che i concetti di sostanza e di causa si identifichino. Già la Meccanica non può non distinguere tra l'accelerazione e la forza accelerativa, perchè questa produce accelerazioni diverse secondo che sono diverse le masse; non può non distinguere tra la forza e la massa, perchè una stessa forza può essere l'equivalente di masse diverse se è diversa la velocità. Anche soltanto il fatto che la Meccanica non può fare a meno di questi diversi concetti, e che le definizioni loro non sono identiche, prova che sono irriducibili. Similmente la fisica, con la distinzione dell'energia potenziale ed attuale, mostra che l'energia non si può identificare con un lavoro determinato, perchè può produrne diversi.

Dal punto di vista logico, se si può ammettere la connessione delle due categorie, non si può ammettere la risoluzione completa dell'idea di sostanza in quella di causa, perchè si cadrebbe nell'assurdo concetto della causalità del nulla. Perciò l'idea di materia è inevitabile per le scienze naturali; materia e forza sono correlative, e l'indistruttibilità dell'una è correlativa dell'indistruttibilità dell'altra. Un incominciamento assoluto della serie causale, come un annullamento di essa, sono parimenti inconcepibili.

In psicologia le difficoltà incontrate per superare la posizione mentale della separazione della sostanza psichica dalla causalità psichica, sono state maggiori. È nota la persistenza dell'idea dell'anima come sostanza semplice, considerata come

causa dei fenomeni psichici. Abbiamo già visto che l'idea di semplicità non è un'idea positiva, ma negativa, e che una causa semplice non è concepibile. Aggiungiamo che con essa non è possibile operare nella serie psichica quella stessa unificazione della sostanzialità e della causabilità, che si è ottenuta nelle scienze della natura. Il Lotze, pur riconoscendo che non è possibile concepire l'anima come sostanza semplice, e che, anche ammesso, quel concetto non sarebbe un principio scientifico di spiegazione dei fenomeni psichici, crede che si possa ammetterlo come un postulato, reso necessario dall'unità di coscienza, dalla memoria, dalla irriducibilità dei fenomeni psichici ai fisici. Ma l'unità di coscienza, essendo sempre congiunta con la molteplicità degli stati, senza di cui non potrebbe neppure sussistere, accenna piuttosto ad un'unità organica, anzichè ad un'unità semplice. Niente è più complesso della vita dell'anima, con le sue masse di rappresentazioni organizzate, con le sue abitudini, con la molteplicità di stati irriducibili, quali sono le idee, i sentimenti, le volizioni.

La memoria suppone bensì l'unità di coscienza, ma è anche la condizione della coscienza dell'identità dell'io. Inoltre con l'idea di sostanza semplice tutta la correlazione dei fatti di coscienza coi fatti oggettivi fuori della coscienza, e determinativi degli stati di coscienza, non s'intende più. Nessuna psicologia semplicista potrebbe indicare le condizioni della reviviscenza delle rappresentazioni, del loro intreccio, in una parola della vita così complessa, la più complessa di tutte le forme di vita, che è propria dell'anima, nel vuoto concetto di sostanza semplice. E finalmente tutto quello che la differenza irriducibile dei due ordini di fenomeni, psichici e fisici, autorizza, è di non ritenere come spiegazione causale nessuna forma di materialismo psico-fisico, di riportare ogni fenomeno psichico a una causa psichica.

Ma questa necessità di spiegare la psiche con la psiche non impedisce di riportarla ad una sostanza psico-fisica, in cui l'esterno e l'interno starebbero, per usare una similitudine antica ed abusata, come il concavo e il convesso di una medesima curva. Ma per restare nel campo dell'uso immanente dell'idea di causa, cioè dell'uso di questa idea entro i limiti dell'esperienza, basta arrestarsi all'unità della vita psichica, che nel grado della

psiche umana è l'unità *non costruibile* della coscienza. Spingersi oltre l'unità di coscienza è oltrepassare i limiti della esperienza, che non sa nulla della sostanza semplice, è fare come chi, giunto al centro della terra, volesse proseguire per andare più a fondo. Come da quella profondità non si potrebbe procedere, se non per risalire alla superficie, così dalla profondità dell'unità di coscienza non si può far altro che risalire alla superficie della vita psichica. Inoltre la coscienza, se può essere considerata come l'elemento sostanziale che non può essere identificato con la causa, perciò stesso non può essere adoperato come causa. Come ogni spiegazione causale nell'ordine naturale consiste nel riportare il fenomeno conseguente all'antecedente, e non riportarlo all'idea generica di materia, così ogni spiegazione causale nell'ordine psichico consiste nel riportare il fenomeno psichico conseguente all'antecedente, non alla sostanza semplice, con la quale non si potrebbe stabilire nessuna equazione; non alle facoltà che sono l'ipostasi degli stessi fenomeni che si tratta di spiegare. L'idea dell'anima, nella forma, sola accessibile alla esperienza, della coscienza, adempie in psicologia la stessa funzione dell'idea di materia nelle scienze fisiche. Vale a spiegare l'omogeneità e la continuità delle serie fenomeniche; vale come correlato dell'idea di sostanza in quanto irriducibile all'idea di causa nell'ordine dei fenomeni psichici, e ci avverte di non cercare spiegazioni causali illusorie dei medesimi nell'ordine dei fenomeni fisici.

E in realtà le differenze secondarie e derivate della causalità psichica dalla fisica sono importanti. Oltre la fondamentale qualitativa della irriducibilità dei due ordini, ci è nella causalità psichica quella della mancanza di misura per accertare l'equazione quantitativa, dell'impossibilità di riconvertire di fatto l'effetto nella causa; e spesso pare che la stessa equazione qualitativa sia in fallo, visto, p. es., che la percezione di rilievo non è simile alle imagini superficiali dei due occhi, che il sentimento generato dall'armonia dei colori non si può spiegare con la semplice addizione dei fattori, e che un atto di volontà non somiglia ai pensieri e ai sentimenti dai quali è prodotto. Inoltre, non pare che la legge della conservazione dell'energia abbia nell'ordine psichico quella stessa verificazione che ha nell'ordine fisico. Pare invece che la vita psichica individuale e la

collettiva dimostrino un continuo incremento dell'energia, se si paragonano due punti della curva che essa descrive, l'uomo adulto al bambino, l'uomo civile al selvaggio. Ma queste differenze secondarie non sono assolute, sono accentuazioni delle stesse differenze nella causalità naturale; anche in questa l'effetto può non essere riconoscibile nella causa, può non essere misurabile, e il prodotto ultimo può essere senza proporzione apparente con lo stadio iniziale. La differenza essenziale è la prima, l'incommensurabilità dei due ordini, che costringe la mente a ritenere la duplice causalità, fisica e psichica, e a pensare l'unità sostanziale-causale sotto la forma dell'unità psico-fisica e della duplice manifestazione nella coscienza.

b) Passiamo ora a vedere quale è l'uso legittimo dell'idea di causa come integrazione dell'esperienza.

Integrare l'esperienza non significa soltanto renderla intelligibile (tale è il compito dell'uso immanente delle categorie); ma conchiuderla e quindi sorpassarla, perchè non essendo essa mai conchiusa in realtà, il conchiuderla è necessariamente un procedere oltre quello che in essa è dato. Ora, per questo còmpito, si vede a prim'occhio, che l'idea di causa, essendo più formale dell'idea di sostanza, può valere meno che questa non valga; anzi, se l'idea di sostanza per la sua natura statica, di sosta del pensiero nell'intendimento del reale, è un'idea conclusiva e definitiva, quella di causa è precisamente il contrario. A proposito dell'idea di sostanza, abbiamo visto che l'integrazione dell'esperienza può essere di due maniere, logica e reale, o ontologica. L'integrazione logica dice quali caratteri deve avere l'idea della sostanza e della causa prima del reale, l'integrazione ontologica pensa in concreto una realtà assoluta, i cui caratteri esistenziali soddisfano ai caratteri logici. Così, trovati i caratteri logici della sostanza assoluta, che sia una, che sia infinita, che sia tale che da essa derivano tutte le cose, questa sostanza si pensa o nel modo di Spinoza, o in quello di Leibniz, o di Herbart, o del materialismo o dello spiritualismo.

Qualunque di questi modi oltrepassa l'esperienza attuale o possibile, non solo perchè non è dato dall'esperienza, ma anche perchè non è possibile di pensarlo sotto le condizioni di una esperienza reale o possibile. Nè la sostanza infinita dello Spinoza,

che è un terzo ignoto tra pensiero ed estensione, nè la monade leibniziana, che oltrepassa ogni potere dell'intuizione, nè l'ente semplice herbartiano con una qualità assoluta inconoscibile, nè la materia della metafisica materialistica, nè lo spirito infinito dello spiritualismo possono essere per la mente umana idee reali, nè da esse si può avere la spiegazione dei reali finiti. Perchè i reali da essi rappresentati superano i poteri dell'intuizione, e dell'uso possibile delle categorie che è limitato e condizionato dall'intuizione, e inoltre o sono l'affermazione di un inconoscibile (che come tale non può essere principio di conoscenza), o sono una delle due forme sotto le quali la sostanza si rivela nell'esperienza, e perciò pone alla mente l'impossibile còmpito di spiegare con essa la forma diversa e irriducibile. Lo stesso teismo non si salva da queste due difficoltà, perchè l'idea di Dio non è pensata in concreto se non per analogia con lo spirito finito, e non assume il suo valore assoluto se non in forza di negazioni, cioè in forza delle negazioni di tutte le limitazioni dello spirito finito. E non spiega il finito se non per la libertà creatrice, che non si può accordare con la categoria di causa.

Maggiore è la difficoltà di integrare ontologicamente l'esperienza mediante l'idea di causa. Questa è, in generale, l'idea della totale connessione o dipendenza di tutti i fenomeni dell'universo; ma nell'adoperarla a integrare l'esperienza ci troviamo in una singolare alternativa; il bisogno di unità e di sistema ci porta a limitare la serie causale, il bisogno di ridurre per intendere ci porta ad estenderla all'infinito. E ad estenderla in due modi, sotto l'aspetto qualitativo e quantitativo. Sotto il primo, qualunque sia la causa da cui muoviamo o a cui perveniamo non possiamo evitare una di queste difficoltà; che se è una causa data dalla esperienza non è mai ultima. Così nè il protoplasma vivente, nè la nebulosa, possono valere come forme primitive assolute della materia. E se trascende la esperienza, oltrepassa i nostri poteri mentali, e non è possibile pensarla in concreto, come abbiamo dimostrato a proposito dell'idea di sostanza. Se guardiamo il regresso causale sotto l'aspetto quantitativo, si presenta subito la domanda, se è finito o infinito.

Anche rispetto a questo il bisogno di unità e di sistema ci inclina alla concezione finita, e il bisogno della sempre ulteriore

riduzione, e l'impossibilità di conchiudere le serie ci inclina alla concezione infinita. Non ci è una cosmogonia che non incominci da uno stato primitivo del mondo; ma questo stato primitivo non è mai per la mente un primo assoluto, se è un primo della esperienza reale o possibile. Perchè da ognuno di questi primi si apre il regresso ad uno stato anteriore di cui è il prodotto; la nebulosa primitiva dalla quale si generò il nostro sistema solare, è una certa quantità di materia e di forza in un punto determinato dello spazio e del tempo; e la causalità vuole che di essa possa essere chiesta la derivazione da uno stato anteriore della materia e delle energie in essa contenute. E se si pensa che lo stato anteriore alla formazione del cosmo sia uno stato di equilibrio della materia infinita e delle sue forze, che riempie un tempo infinito, si badi che in questo stato di equilibrio non ci è la ragione o la causa dei disquilibrî posteriori onde il cosmo si è generato, e non ci è la ragione del prodursi di tali disquilibrî in un momento determinato del tempo, e non dall'infinito.

L'esigenza della ragione nel ritessere la serie causale è che nulla resti al di fuori di questa. Ora, da questa esigenza derivano due trascendenti diversi, secondo si cerca di realizzarla rispetto alla forma o rispetto al contenuto. Secondo la prima, genera un trascendente *reale*, secondo la seconda, genera un trascendente *imaginario*. Dicesi trascendente reale quello che, sebbene non possa essere concepito determinatamente, è necessario che sia pensato come reale. Nel caso presente il trascendente reale, a cui l'integrazione causale dell'esperienza ci porta, è l'infinità della serie causale. Dicesi trascendente imaginario quello che oltrepassa l'esperienza, e che per sua natura è posto fuori di essa e che non può quindi essere concepito come reale secondo un'esperienza reale o possibile, perchè contraddice alle condizioni dell'esperienza. Tale è il concetto di *causa prima*. Siccome nell'esperienza la legge causale importa che tutto è conoscibile solo se può essere riportato alla sua causa, la causa prima, la quale, per definizione, non può essere riportata ad altra causa, è inconoscibile, e non può essere pensata come reale, come quella che è in contraddizione con le condizioni della pensabilità. La causa prima non è per la mente se non che l'ipostasi della stessa idea di causa, resa necessaria e dalla necessità di questa

idea per la conoscenza, e dal bisogno mentale di procedere da un punto fermo, di conchiudere il regresso all'infinito. Una ipostasi che non può essere concretata in nessuna intuizione attuale o possibile, rimane un concetto vuoto. Causa prima importa un limite senza nulla di là dal limite; il principio di causalità importa invece che di ogni causa ci sia un di là; quindi la causa prima è la negazione del valore assoluto del principio di causa, perchè ammette che ci è una causa che non è effetto.

D'altra parte l'infinità della serie causale non appare contraddittoria se non perchè si crede erroneamente che essa inchiuda la contraddizione del *numero infinito*, cioè di un infinito che è finito; e perchè al tempo si dà una maniera di realtà che non è nella sua natura, quella di una serie sussistente in ogni sua parte, come una retta spaziale infinita. Il vero è che il tempo essendo un continuo scorrere pel presente, non importa che una possibilità infinita di realizzazioni di serie, ciascuna delle quali in atto è finita; e la contraddizione del numero infinito dipende, come dice la frase stessa, dall'impossibile tentativo di rappresentare l'infinito positivamente. Siccome ogni rappresentazione positiva è finita, così l'infinito, rappresentato positivamente, è un finito-infinito, è un numero (finito), ed è infinito. L'infinito, poichè è trascendente, non si può *rappresentare* se non che negativamente. Il suo concetto è reso necessario dalla stessa possibilità di pensare il finito, perciò è un trascendente reale; ma appena si vuole concretarlo in un'intuizione attuale o possibile non si ottiene che un trascendente imaginario. Per contrario, l'idea di causa prima non pare esente da contraddizione se non perchè la mente, obbedendo all'esigenza dell'unità e del sistema, e all'esigenza della causalità, crede che sia necessario cercare l'*origine del mondo*, e che sia possibile di spiegarla riportandola a qualche cosa che ne sia la causa, mentre non sussistono nè quella necessità, nè quella possibilità. Perchè del mondo, poichè è il tutto, fuori di cui non ci è nulla, non è possibile cercare l'origine; e se fosse possibile dovrebbe essere cercata nel nulla. Il teismo filosofico realizza questo tentativo con la creazione *ex nihilo*, con le idee della onnipotenza e della libertà divina; ma è facile vedere che l'onnipotenza è la negazione dell'equazione causale, e la libertà è la negazione della *natura determinata* della causa.

Nondimeno, la filosofia, come quella che non ha altra ragione d'essere che di cercare il sistema razionale della realtà, non si può rassegnare alla infinità della serie causale, ad una serie senza capo nè coda, perchè questa nega per altra via l'intelligibilità del reale. Quindi essa è stata sempre, e sarà, una veduta razionale e sistematica della realtà, che non potendola chiudere in un tutto finito nel tempo e nello spazio, deve essere una concezione parallela, in simboli ideali, e *sub specie aeterni*, di quella realtà mutevole che ci è porta dall'esperienza. In questa necessità è la giustificazione dell'idealismo. Perchè quello che all'esperienza appare come contingente, come mutabile e perituro, diventa eterno nella sua idea. Perciò, dopo la filosofia naturalistica del primo periodo della filosofia greca, la filosofia socratico-platonica ripose la verità nelle idee, e nel sistema delle idee come separato dai sensibili, e vide nel primo la realtà vera e assoluta. Aristotele tentò di superare la posizione del maestro, il dualismo, mediante i concetti di materia e forma, e quello dell'*entelechia*, ma sebbene negasse le idee separate di Platone, non riuscì a vincere il dualismo. Il reale è bensì per lui unità di materia e forma, e la causa formale, che si può distinguere, ma che pure riassume in sè la causa motrice e la finale, è quella che doma e indirizza la causa materiale. Ma l'idea del motore immobile, e del pensiero che pensa sè stesso, è concepita come esteriore al mondo, ed è come la concentrazione in un punto del mondo delle idee platoniche.

L'idealismo moderno ha superata la posizione aristotelica, perchè ha concepito le idee come le vere ragioni seminali delle cose, come del tutto immanenti in esse. Il reale-idealismo, specie nell'ultima forma che ebbe dall'Hegel, è un panteismo idealistico, che rende assoluti ed eterni i due ordini dell'esperienza, la natura e lo spirito, mediante la loro trasformazione in un *Logo*, cioè in un sistema di idee, che la mente costruisce per virtù propria (dialettica), e che ha il valore di dare i caratteri di assolutezza, di necessità, di pensabilità perfetta, all'esperienza. Così la filosofia abbandona la ricerca della causa prima, rinunzia all'impossibile tentativo di conchiudere le serie dell'esperienza, e pensa questa stessa come perfettamente sistematica nella sua idea.

Ma neppure l'idealismo è senza difficoltà. Innanzi tutto esso rende assoluta l'esperienza umana, che pure non si può

affermare che sia la sola possibile, e la sola in grado di raggiungere l'essenza ultima della realtà. Ancora, l'idealismo oscilla tra il concetto della causalità dell'idea, e quello della semplice essenzialità sua. In Aristotele, la causalità dell'idea culmina nella teoria metafisica del motore immobile e della νόησεος νόησις. Ed anche nel reale-idealismo la dialettica, cioè le antitesi e le sintesi ideali, sono considerate come causali, sebbene la causalità ideale non coincida con quella, necessariamente finita, che è studiata dalle scienze particolari. La difficoltà dell'idealismo consiste appunto nella impossibilità di rendere intelligibile la causalità dell'idea. E se questa si esclude, i sistemi idealistici si convertono in una traduzione della esperienza nel linguaggio, talvolta arbitrario, delle idee. E finalmente l'idealismo deve dimostrare ancora, da una parte che i concetti reali sono altra cosa che gli astratti dall'esperienza, e che le categorie non abbiano natura semplicemente formale ma reale.

Capitolo XIII.

Il Divenire.

Il *divenire* è il processo causale concepito come *continua mutazione*. Risoluto il concetto di sostanza in quello di *centro di energia*, concepita la causalità come permanente, il divenire ne è il corollario. La continuità nel cangiamento rende l'idea del divenire strettamente connessa con quella di tempo, e siccome questa, sottoposta all'analisi intellettualistica, si risolve in momenti indimensionali, così accade anche pel divenire. Però, importando esso un mutamento qualitativo, un mutamento nell'essere, e quindi l'annullamento di una maniera dell'essere, pare che implichi il passaggio dall'essere al non essere, e dal non essere all'essere. Ciò che diviene si fa *altro* da quello che era, ma tra l'essere e l'altro dell'essere ci è un momento nel quale il primo non è più e il secondo non è ancora. Questo momento indimensionale è il non essere. Ora, la difficoltà pel pensiero è appunto di intendere il nulla nella trama dell'essere; se il

pensiero non può passare dal nulla all'essere e dall'essere al nulla, il divenire appare un concetto contraddittorio in sè stesso.

Ma in realtà questo scandalo logico, che la mente per pensare il divenire debba congiungere in una sintesi indissolubile l'essere e il nulla, non esiste che per l'analisi intellettualistica astratta, cioè spinta fino al punto di distruggere quello che dovrebbe far intendere, cioè l'idea del divenire. Il vero è che il pensiero non può pensare il nulla se non come pura negazione mentale, e quindi come correlativa dell'affermazione, e non già come reale. L'idea del nulla non può essere per la mente un'idea positiva, come dovrebbe essere, se essa fosse un momento del divenire. Perciò è accaduto che i filosofi si siano divisi in due schiere, rispetto all'idea del divenire. Quelli che hanno pensato che essa includesse l'idea del nulla, come qualche cosa di più del *nihil privativum*, hanno negato ogni valore a quell'idea, ed hanno affermato, a cominciare dagli Eleati, che tutto è, e niente diviene. Quelli invece che non si sono convinti della possibilità di eliminare l'idea del divenire dalla conoscenza della realtà, hanno creduto che essa sia un'idea superiore al principio di contraddizione, il quale avrebbe soltanto un valore subordinato applicabile al determinato, ma non alla genesi. In accordo con gli eraclitei, questi filosofi hanno pensato che niente è, che tutto diviene.

Il vero è che il pensiero è così condizionato al suo oggetto, l'essere, che anche l'idea del nulla, per essere pensata, deve essere in qualche modo realizzata. Per la coscienza comune essa ha almeno la realtà dello spazio vuoto; così pensarono gli Atomisti greci, che lo identificarono col vuoto, che è tra gli atomi, e dissero perciò le cose composte dell'essere e del nulla. Platone lo identificò con la materia come opposta all'idea, che è la vera realtà, teoria di cui rimane la traccia anche in Aristotele, che concepì la pura materia come *privazione*, στέρησις. Hegel, pur accordandosi con gli Eraclitei nel concepire il divenire come superiore al principio di contraddizione, e pur affermando che il divenire è l'unità dell'essere e del non essere, non pensa questo se non mediante l'idea dell'essere assolutamente indeterminato. Nondimeno Hegel afferma l'unità dell'essere e del non essere nel divenire, e lo reputa anteriore al tempo, perchè in questo tra due

momenti ci è sempre un intervallo, e questo toglierebbe la perfetta unità dell'essere e del nulla che è essenziale nel divenire. Se non che, l'essere indeterminato non si può identificare col nulla, almeno per questo che è affermazione, ed anche perchè è un predicato che si riferisce sempre a qualche cosa di determinato, e mai un soggetto o sostanza per sè stesso. Invece Hegel lo pensa prima come tale, e poi mostra che s'identifica col nulla. Il fatto logico è questo, che se penso l'essere e il nulla li debbo opporre come il sì e il no; e se li identifico debbo cessar di pensare.

Psicologicamente l'idea del nulla si riporta alla negazione, e quindi all'esistente, di cui è l'esclusione. Le negazioni di realtà particolari sono esclusioni di queste realtà sul fondo di una realtà più generale e indeterminata. Se dico che la tavola non è bianca, ne lascio indeterminato il colore; se dico che la tavola non esiste, lascio indeterminato che cosa esiste in sua vece. Se dico che in una camera non c'è nulla, dico che non ci è nulla di quello che ci dovrebbe essere. E se la negazione è relativa al tutto, è la esclusione del tutto reale sul fondo di un tutto possibile, che resta indeterminato. Formulata che sia, la negazione è simmetrica dell'affermazione, e perciò ci pare che se questa pone una realtà oggettiva, anche la negazione debba fare lo stesso; la ragione psicologica di questa apparenza è il *carattere sostitutivo* della negazione. Ma evidentemente la negazione non si può oggettivare in quello che ha di negativo; il puro *no* non può essere reale, e perciò l'idea del nulla è una pseudo-idea. L'idea del nulla assoluto non è che la negazione che lo spirito oppone all'idea del tutto. Quindi è un'idea comprensiva come l'idea del tutto alla quale è correlativa, e in questa correlatività soltanto è la sua realtà.

Se lo spirito si ostina ciò non ostante a dare realtà al nulla, come è necessario fare se si considera come un elemento o momento del divenire, ciò dipende dalla natura invincibilmente oggettiva del pensiero, che non può pensare un *non oggetto*. Il fantasma del nulla si oggettiva, perchè pare che la realtà sia sostituita dal vuoto che lascia la sua negazione. L'illusione oggettivistica è nella natura stessa del pensiero, che non può funzionare senza l'oggetto, e di cui è specchio la lingua. Siccome tanto l'affermazione quanto la negazione si esprimono con parole,

e con proposizioni, il realismo di queste riopera sul realismo nativo del pensiero, di cui è il prodotto. Il niente cessa di essere niente, perchè cessa di essere ineffabile. Qualunque idea intorno alla quale si faccia un discorso deve diventar sostantiva, anche l'idea del nulla.

Abbiamo liberata l'idea del divenire dall'idea del nulla; liberiamola ora da un'altra illusione; che per pensare il divenire nella sua realtà essenziale, occorra liberarla in maniera assoluta dall'idea del divenuto. L'idea che produce questa nuova illusione è l'idea della continuità nel divenire, in forza della quale si crede, che ogni sosta, ogni prospettiva statica, debba essere eliminata dal divenire, se si vuole intenderlo nella sua verità e realtà. È il punto di vista che è stato sostenuto brillantemente dal Bergson, nel suo libro tanto celebrato dell'*Evoluzione creatrice*, come corollario dell'indeterminismo, della libertà creatrice, e della dimostrazione del valore relativo e puramente prospettivo dell'idea di causa nella conoscenza.

Secondo il Bergson, la maggiore difficoltà dell'idea del divenire dipende da questo, che la mente umana non può pensarlo se non mediante *ciò che è*, cioè mediante la sua negazione, come non può pensare il movimento se non mediante l'immobilità. E questa impossibilità dipende a sua volta da questo, che le nostre facoltà percettive sono così fatte, che apprendono sempre uno *stato*, mai il suo divenire. Che sia così, è utile per la conoscenza, ma la ragione ci dice, e la scienza ci ammaestra, che sotto ogni forma fissa, qualità o sostanza che sia, ci è un divenire, un movimento che supera qualsiasi potenza percettiva, anche quella dello scienziato, aiutata da mezzi artificiali di penetrazione, che ne moltiplicano indefinitamente la potenza. Ma in realtà il cangiamento è continuo, e quello che appare come forma fissa non è che un'*istantanea* presa sul reale; la nostra percezione solidifica quasi in imagini discontinue la continuità fluida del reale. Anche nelle percezioni di movimento non è il movimento come tale che c'interessa, ma la sua forma, la sua direzione, che sono qualche cosa d'immobile. Anche le attività, per es., il parlare, il camminare, il battersi, ecc., sono apprese nel loro insieme; se imaginiamo i bulgari che marciano su Costantinopoli, abbiamo in mente due punti fermi e la loro congiungente.

Quali che siano il divenire e il vuoto, lo spirito prende delle vedute stabili sull'instabile. Le parole non esprimono che vedute di tal genere. Anche quando pensiamo il divenire, pensiamo una percezione di fatti; facciamo come il cinematografo, che da una percezione di stati, riproduce il movimento. Possiamo prendere delle istantanee sempre minori, ma non faremo che sostituire una cinematografia all'altra, non cogliere il divenire in sè stesso. Perciò gli Eleati negarono il movimento, il divenire: essi non avevano presente che la traiettoria immobile del movimento, e la dividevano a beneplacito in un numero qualunque di immobilità. Le idee platoniche sono il trasferimento nella metafisica di questa *prospettiva* così naturale all'intelligenza umana, congiunta alla affermazione, che ciò che non muta è il vero reale, e ciò che muta è il non-ente, la materia platonica e aristotelica. Il divenire rappresenta la maniera di essere, che è propria della materia; il fisico non è che il logico guastato. Se il *deficit* si colmasse, il temporaneo diventerebbe eterno. Codesta filosofia è la più naturale all'intendimento umano, e perciò è parso ai filosofi, che la filosofia deve risalire dalle forme mutabili alle permanenti, dal perituro all'eterno. Aristotele non si sottrae a questa illusione; l'immanenza delle idee, sostenuta contro Platone, da ultimo ha ceduto con la dottrina dell'intelletto attivo, del motore immobile, del pensiero, in cui è concentrata in un punto tutta la trascendenza delle forme, che Platone aveva dispersa nel suo mondo ideale. La filosofia greca dell'ultimo periodo teologizza la filosofia aristotelica, il motore immobile diventa il Dio della filosofia religiosa, e le emanazioni e il ritorno degli esseri finiti a Dio, e le gradazioni indefinite degli dei sono poste per colmare l'intervallo tra la realtà assoluta e le degradazioni che essa subisce nella creazione, fino alla più remota da Dio, e alla più prossima al nulla; ma tutte queste ipostasi successive sono forme fisse. Così, nelle serie numeriche non comprendiamo le grandezze se non pel loro rapporto determinato al niente della grandezza; p. es., il numero dieci suppone tutti i numeri intermedii fino a zero.

La scienza e la filosofia moderna cercano bensì di sottrarsi a questo dualismo, ma poichè esso è radicato nella stessa natura dell'intelligenza, non ci riescono. Si può dire che la differenza tra la scienza moderna e l'antica stia in ciò, che la antica cercava

le *forme* della realtà, e la moderna cerca invece le *leggi*. La scienza antica cercava le forme stabili, e, per dir così, privilegiate della realtà, le forme in più alto grado rappresentative, fissate nei concetti ed espresse nelle parole. La scienza moderna cerca di cogliere il reale in un momento quale che sia del suo essere; la legge è vera qualunque sia il momento del divenire che è considerato. Anche la scienza antica aveva leggi, p. es., quella di Archimede pel galleggiamento, ma erano forme sporadiche. Dopo Keplero, dopo Galileo, dopo Newton, la scienza moderna è entrata decisamente nella via della conoscenza per le leggi, in forza delle quali si determina un momento quale che sia del divenire della realtà. Dunque la scienza moderna, a differenza dell'antica, opera come una decomposizione infinita del tempo; e mentre quella si arrestava alle forme parventi delle nostre percezioni, alle imagini statiche che esse ci dànno, la scienza moderna è indifferente a queste, e incalza la realtà in ogni momento del suo divenire. Pure la differenza tra le due è piuttosto di grado che di qualità, perchè le sezioni indefinite che la scienza moderna opera sono sempre forme fisse. Noi possiamo sempre determinare il punto che un pianeta occupa nella sua orbita, o quello di un corpo cadente nello spazio, ma ambedue sono punti fissi. Il meccanismo cinematografico è immensamente perfezionato, ma è lo stesso; ovvero la differenza è come quella che esiste tra le percezioni di movimento proprie dell'occhio, e quelle che si possono avere con la fotografia istantanea. Il vantaggio della scienza moderna sull'antica sta in questo, che essa applica la misura quantitativa al divenire. Nè solo le leggi di Keplero e quelle di Galileo e di Newton, ma la stessa geometria si mutò, dopo Cartesio, da scienza delle forme fisse in scienza della genesi di queste forme. Una curva è determinata da un'equazione, che vale per qualunque punto del suo percorso. Bergson dice: «la scienza moderna è figlia dell'astronomia, essa è discesa dal cielo in terra lungo il *piano inclinato* di Galileo, giacchè è mediante Galileo che Newton e i suoi successori si ricollegano a Keplero».

Non ostante questa differenza essenziale, la scienza moderna non è meno statica dell'antica, anzi della conoscenza comune. Soltanto essa è un istrumento di analisi assai più delicato. Certo essa considera in un intervallo di tempo un numero

quanto si vuole grande di momenti; ma ognuno di questi è una stazione possibile pel pensiero, un'immobilità. Il divenire in sè stesso sfugge alle prese della scienza moderna, come sfuggiva a quelle dell'antica, come sfugge alla conoscenza comune. Se s'imagina che il flusso del divenire acquisti una velocità infinita, allora tutti i momenti successivi saranno contemporanei, il movimento s'identificherà con la traiettoria che lo rappresenta, e l'analisi della scienza, lungi dal riprodurre il divenire reale, rassomiglierà alla successione di ponti sullo stesso fiume, che non ne riproduce certamente il corso. Ora, se gli stati successivi del mondo possono essere spiegati d'un colpo nello spazio senza che sia mutata cosa alcuna alla conoscenza scientifica, a questa sfuggono il fluire, il divenire, che pure sono una cosa reale per la coscienza. Similmente sulla banda del cinematografo sono contemporanee tutte le proiezioni statiche di una serie dinamica, ma il dinamismo manca.

La filosofia moderna ha oscillato, con Cartesio e con la sua scuola, tra le due direzioni della conoscenza, ammettendo da una parte il meccanismo fondamentale della natura, e dall'altra la libertà della creazione. Ma questa ha avuto un'assai piccola parte nella filosofia posteriore, ed è stata piuttosto un postulato, che un principio. Negata anche come postulato nel panteismo geometrico dello Spinoza, in cui la causalità si converte nell'esistenza necessaria, e la conoscenza filosofica è quella *sub specie aeterni*, non trova posto nella monadologia leibniziana che è per serie fisse. Il divenire e l'idea di sviluppo sono proprie dell'idealismo hegeliano, ma Hegel, invertendo la posizione platonica, che considerava le idee come la forma statica reale, e il divenire come la proiezione illusoria dell'eterno nella sensibilità, concepì il divenire come soltanto ideale, e lo negò nelle cose dell'esperienza sensibile. Il secolo XIX sentì ciò non ostante il bisogno di una scienza e di una filosofia del divenire. L'avvento delle scienze storiche, e principalmente quello della nuova biologia determinarono tanto efficacemente questa tendenza del pensiero, che quando sorse un filosofo, che annunziò di fare una filosofia del divenire e dell'evoluzione, tutti gli occhi si volsero verso di lui. Ma anche lo Spencer soggiace all'illusione intellettualistica, perchè il suo procedimento metodico non è altro se non quello di rico-

stituire il divenire coi frammenti del divenuto. Così il fanciullo può credere di avere creata un'imagine, se ha messi insieme i frammenti di cartone sui quali le diverse parti dell'imagine sono dipinte. L'omogeneo che si trasforma in eterogeneo con concentrazione della materia e dissipazione della forza è un divenuto che passa per fasi successive; similmente, nell'ordine psichico, il riflesso semplice che diventa composto, cioè istinto, e poi un riflesso composto di secondo grado che è l'atto volontario, caratterizzato dall'incoerenza degli elementi composti, che avevano raggiunto il massimo di coerenza nell'istinto, è una serie di divenuti allineati, non il divenire.

Insomma, la natura stessa della nostra intelligenza porta che essa dissocii la realtà in due termini, la forma stabile, il divenire indeterminato. Tutto quello che la mente apprende è come una sezione fatta sulla realtà, e quindi una forma fissa. Si possono moltiplicare per quanto si vuole queste sezioni, non perciò si avrà l'apprensione del divenire come tale, quindi esso resta necessariamente indeterminato. Una filosofia fondata su questa disposizione speciale della intelligenza distingue necessariamente la realtà nei due oggetti, nell'eterno e nel mutabile, nelle idee platoniche e nella forma aristotelica da una parte, e dall'altra nel non-ente platonico e nella materia privativa di Aristotele. Per gli aristotelici il cangiamento non era altra cosa che il conato della forma verso la sua realizzazione. E sebbene la forma non sia mai realizzata perfettamente, pure ci sono dei momenti essenziali, nei quali si può dire che l'oggetto mutabile rasenta (Bergson dice, *frôle*) la sua forma. Questa era dunque la realtà vera, la moneta d'oro che rappresenta gli spiccioli dei valori intermedî. Ma il divenire non è risolubile in una serie. Bisogna concepire il divenire in sè, e per farlo occorre che la mente si ritragga dalla natura esteriore, e si concentri nella coscienza. Questa ci pone di fronte al divenire in sè stesso, alla sua continuità, colta nel sentimento della durata, che sostituisce la serie frammentaria della successione. La durata importa che il passato si continui nel presente e anticipi sul futuro. In questo sentimento, o più propriamente in questa intuizione noi raggiungiamo il divenire. Per intendere questo nella natura esteriore occorre riportarne il divenire al tipo della coscienza, p. es., una

soluzione zuccherina che esige un certo tempo per prodursi, alla nostra *aspettativa*. Più specialmente il carattere del divenire si rivela in natura negli esseri viventi, nei quali la congiunzione dei momenti del tempo, per cui il passato persiste in qualche modo nel presente, e questo si continua nel futuro, fa che gli stati successivi non si possono pensare come esterni gli uni agli altri. Il principio che lo stato presente del mondo è la conseguenza dello stato immediatamente anteriore, che questo è rappresentato da un sistema di equazioni differenziali simultanee, da cui, se la mente potesse comprenderlo tutto, risulterebbe il determinismo causale dello stato successivo, opera una separazione arbitraria dei due stati, e risolve la causalità e il divenire in un procedimento esteriore e quindi meccanico, e smarrisce il senso della continuità creatrice, che è nel divenire. Per persuadersi che il vero senso del divenire è smarrito, basta pensare la conoscenza che deriva dall'applicazione dell'idea di velocità infinita al divenire. Per questa idea tutti i momenti del divenire diventano contemporanei, la linea rigida della traiettoria sostituisce il movimento, la causalità e il divenire scompaiono.

In questa analisi del Bergson, che ho riassunta, procurando di dare ad essa una forza dimostrativa anche maggiore che non abbia nell'esposizione dell'autore, ci è molto di vero, che giova riconoscere. L'analisi intellettualistica tende a separare indefinitamente gli elementi, per poi tentare quella maniera di ricostruzione esteriore e meccanica, che è la più facile per l'intendimento. In questa separazione e in questa ricostruzione i momenti del divenire sono separati l'uno dall'altro, e il carattere di continuità, che è essenziale, viene perduto. Ma da questo non si può conchiudere, che il divenire è pensato nella sua realtà solo quando si prescinde in maniera assoluta dal divenuto. L'esigenza, che il Bergson pone dinanzi alla mente, non può essere soddisfatta, perchè è contraddittoria. Essa è in fondo, sotto forma mutata, quella stessa esigenza, che il Bergson combatte, la necessità del non essere pel divenire, perchè nell'istante medesimo in cui si compisse la separazione assoluta del divenuto dal divenire, il divenire sarebbe annullato. Nella sua astrattezza logica il divenire è un'idea formale, che non dà un'idea obiettiva senza la materia alla quale si applica. E in questa idea obiettiva, il

divenente, il divenire, il divenuto formano un'unità inscindibile, che è mediata, è resa possibile cioè da quella stessa idea di continuità e di durata, che il Bergson invoca per separarli. In ogni momento del divenire ci è ciò che diviene e il divenuto; ogni punto di partenza è insieme un punto d'arrivo, e se la mente umana può rendere sempre più piccole le sezioni della linea del divenire, non può mai separare, mediante il divenire, il punto di partenza dal punto di arrivo. Il divenire senza il divenente e il divenuto, è un'idea vuota, anzi un'idea negativa, è lo sforzo vano di pensare l'impensabile, è il nulla interposto tra due realtà, che restano in conseguenza separate assolutamente.

L'esigenza posta dal Bergson al pensiero, se fosse attuata, sarebbe la negazione della continuità del divenire, opererebbe quella sostituzione della serie alla genesi, che il Bergson vorrebbe evitare. L'argomento favorito del Bergson contro la rappresentazione, che dice cinematografica, del divenire, che se si pensa infinita la celerità del divenire, tutti i momenti ne diventano contemporanei, come gli stati successivi sulla banda cinematografica, è una delle solite fallacie che si producono nel conoscere, sempre che si applica l'infinito al finito. Nel caso presente l'applicazione non conserva l'idea del divenire, lo nega, lo esclude. Perchè questa idea, come quella del movimento, ammette la misura, ed ogni misura è finita.

Un divenire d'infinita celerità non è un divenire, più di quello che sia movimento un movimento di velocità infinita. Ed è notevole che il Bergson non si faccia la quistione della conseguenza che deriverebbe per la *durata*, cioè la continuità del divenire, dall'applicazione dell'idea della velocità infinita; perchè proprio la durata sarebbe soppressa, cioè quell'elemento della idea del divenire che il Bergson reputa essenziale.

Nè diverso è l'effetto se invece dell'analisi logica, applichiamo al divenire l'insegnamento dell'esperienza. Il movimento materiale è completamente riprodotto da una serie di immobilità, come nel cinematografo, e non ci è celerità finita di movimento che non possa essere risoluta in una serie d'immobilità dalla fotografia istantanea.

Le posizioni delle ali degli uccelli, come di quelle tanto più veloci degli insetti, sono fissate dalla fotografia istantanea, e

analogamente il treno corrente nella ferrovia appare immobile se è illuminato nella notte oscura da un lampo. Nè vale meglio l'appello del Bergson all'esperienza interna. In questa o non si attende al divenire, come tale, e la successione degli stati non è meno cinematografica di quella delle rappresentazioni esteriori, o si attende al divenire soltanto, e le rappresentazioni qualitative sono sostituite da stati omogenei del sentimento, dalle pulsazioni dell'aspettativa, della vita psichica in generale.

Nè la liberazione dell'idea del divenire dall'idea del divenuto ha l'effetto che il Bergson si ripromette, con sicura fiducia mentale, che essa sia insieme la liberazione del divenire dal determinismo causale, l'apprensione della libertà creatrice indeterministica. Perchè da una parte la libertà indeterministica è la negazione del conoscere, e dall'altra è per la realtà la causalità ridotta all'elemento suo necessario, la forza produttiva. La coscienza come attività e come durata è il contenuto più accessibile della nostra percezione interna, ma non pare che da essa si possa trarre nessuna conclusione indeterministica. Analogamente il fisico non si arrogherebbe di dedurre dagli stessi concetti di attività e di forza nessuna conclusione indeterministica pel divenire nella natura, anzi è su di essi che è basato il concetto del determinismo generale causale nella natura.

Anche sull'idea di *durata* bisogna intendersi. Assunta in opposizione con quella della divisione all'infinito, essa dovrebbe significare un divenire finito e quindi percettibile. Ma se così fosse, avremmo sempre dinanzi un divenuto, non il divenire, quindi bisogna pensarla come infinitesima. In tal caso essa esce dai limiti della percettibilità, anche se la potenza della nostra percezione è accresciuta con qualunque mezzo artificiale. Ma poichè la grandezza infinitesima è diversa da zero, essa conserva nel divenire la qualità del divenire, il divenire finito in tutto il suo contenuto; quello che supera è soltanto la sua qualità finita e percettibile. Da ciò derivano due conseguenze; che il divenire non è più percettibile (neppure nella coscienza) e non si può prenderlo come elemento di cognizione, non se ne può dir nulla; e che per quello che se ne può pensare non muta nulla nell'intuizione del divenire. L'intuizione alla quale il Bergson si appella contro l'intelligenza, non può essere pensata come qualche cosa che è diversa *toto*

coelo dall'intelligenza; essa è apprensione immediata e sintetica, mentre l'intelligenza è apprensione mediata e analitica. Diciamo intuizioni il tempo, lo spazio, il divenire (per l'elemento della continuità) e diciamo anche intuizioni le sensazioni. Ma in fondo l'intuizione è parte di quella stessa attività rappresentativa di cui è parte l'intelligenza. Se dell'intuizione si fa l'opposto della intelligenza, si finisce con l'escluderla dalla conoscenza, col farne qualche cosa che o è inferiore all'intelligenza (istinto?), o è superiore all'intelligenza. Ma la sovraintelligenza o è cosa che non conosciamo, e che non si può dire conoscenza, ovvero è le funzioni superiori dell'intelligenza (invenzione, creazione, sintesi), e non è una facoltà nuova, capace di dare nuovi e diversi prodotti, è un altro nome per l'intelligenza divisa arbitrariamente in inferiore e superiore. E in realtà tutto quello che il Bergson dice dell'evoluzione creatrice è detto dall'intelligenza, ed è una veduta, un'istantanea presa sul divenire. E ciò mostra che anche la sua filosofia soggiace alla necessità della conoscenza, che non può separare il divenire dal divenuto, e che pur ostinandosi a cogliere a volo il « *se faisant* », non coglie che il « *tout fait* ».

Capitolo XIV.

L'Evoluzione.

Il divenire è un'idea formale che importa tre termini, il divenente, il divenire, il divenuto, e due proprietà, la continuità e l'alterazione. È un'idea necessaria coestensiva con la realtà, e correlativa con la realtà, e correlativa con l'idea di causa. Per questa sua estensione essa è però un'idea indeterminata, e si applica a qualunque contenuto qualitativo; inoltre ha un carattere di similarità e di continuità nelle parti e nel tutto; nella sua astrattezza il divenire è omogeneo, è l'omogeneità nell'alterazione, e, come la causalità, è illimitato tanto a *parte ante* quanto a *parte post*, manca di ogni forma determinata così nel tutto come nelle parti. L'*evoluzione* invece è un'idea relativamente più concreta, perchè ammette che il divenire ha una forma nelle

parti e nel tutto. Essa è un procedimento (un divenire), a variazioni regolari, perchè da un momento all'altro di essa il rapporto dei termini non è identico, l'omogeneità del divenire diventa eterogenea, ha una forma, è una direzione o un ritmo non riversibili. Per questa sua maggiore determinazione l'evoluzione è un'idea più concreta e meno generale di quella del divenire. Le categorie più vicine alla realtà non hanno l'universale necessità che è propria delle più astratte; può esserci causalità o divenire senza evoluzione; perciò questa idea nella sua applicazione è sottoposta all'esperienza. Questa dice infine l'ultima parola circa la verità di questa o quella forma di evoluzione. Può darsi che l'evoluzione non percorra tutti gli stadî, cioè che abortisca. L'esperienza ci presenta casi innumerevoli di evoluzioni arrestate, o sospese, rallentate, accelerate, incomplete. Anzi, deve ammettersi che i gradi superiori di essa siano relativamente più rari degli inferiori, e specialmente degl'infimi. La vita è più ampiamente diffusa che non sia il pensiero, ma è assai meno diffusa del regno inorganico.

Nè Aristotele nè Kant hanno posta l'idea di evoluzione tra le categorie. Non potevano incontrarla per nessuna delle due vie da essi tenute nel formarne l'elenco; nè la grammatica, nè la logica (del giudizio) la potevano contenere. Inoltre, per porla nel novero delle categorie (idee a priori formatrici dell'esperienza) occorreva allargare la definizione kantiana, estenderla anche alle idee più particolari, che esprimono le modalità (attitudini di pensiero) delle categorie suggerite dall'esperienza. Nondimeno Aristotele ha una teoria dell'evoluzione, perchè la concepisce come passaggio dalla potenza all'atto, dalla possibilità alla realtà, dalla materia alla forma mediante il movimento dominato dalla finalità. Kant invece, che non ha fatto nè una metafisica, nè una filosofia prima come sintesi integrale dell'esperienza, non ha una teoria generale dell'evoluzione. Ma usa di questa idea in molti dei dominî speciali di conoscenza dei quali si occupa: così nella teoria della formazione del sistema solare, in biologia, nell'antropologia, nella fisiologia trascendentale della facoltà conoscitiva.

L'idea di evoluzione fu imposta dall'esperienza, ed è notevole, rispetto ad essa, l'opposizione tra il pensiero antico e il moderno.

Gli antichi tenevano a conservare e porre in rilievo la costanza delle forme; le idee platoniche, e gli universali aristotelici sono, in diverso modo, le forme stabili, che il divenire e l'evoluzione rivelano. Il termine finale dell'evoluzione preesiste in realtà, e l'evoluzione non fa altra cosa che *rivelarlo ;* questa maniera di concepire l'evoluzione è chiaramente espressa nell'*entelechia* aristotelica, l'anima è l'entelechia del corpo, il modo intelligibile del mondo sensibile. Anche nella biologia prevalse, fino al secolo XVIII, la teoria della *preformazione*, nel seme ci sono la pianta o l'animale bell'e fatti, e lo sviluppo organico si risolve in un accrescimento quantitativo, che rende percettibile l'impercettibile. Solo con Gaspare Federico Wolff si venne alla teoria dell'*epigenesi*, cioè a quella che fa derivare una forma da una forma diversa. Così il germe del vivente è una cellula che non ha punto la forma dell'essere organico che ne nascerà per via della moltiplicazione cellulare.

Similmente i diversi organi derivano dai foglietti germinativi che non li contengono, gli organi della sensibilità, così differenziati, dal foglietto esterno omogeneo, gli altri dal medio e dall'interno, e spesso alla formazione di uno stesso organo concorrono più foglietti germinativi. Il tubo digerente ha prima la forma di un foglietto, poi quella di un canale, da ultimo quella di un tubo aperto alle due estremità. L'idea di evoluzione, suggerita in questa forma dall'esperienza, cioè come creatrice di forme nuove, è diventata nel tempo nostro un'idea madre, e si è estesa a tutti i rami del sapere, a quelli dell'ordine fisico, come a quelli dell'ordine morale. Già nel secolo XVIII Rousseau l'aveva applicata all'educazione, facendo rilevare l'errore dell'anteriore pedagogia, che considerava il fanciullo come un piccolo adulto. Lo stesso Rousseau trovava lo stesso processo evolutivo differenziatore nelle società; le primitive omogenee, le civili differenziate. Spetta al secolo XVIII l'applicazione dell'idea dell'evoluzione differenziatrice alla formazione del sistema solare. Ma il secolo XIX l'ha estesa al dominio della natura e a quello dello spirito. Nel primo l'ha estesa alla formazione di tutti i sistemi siderei, come a quella dei singoli astri e specialmente alla Terra, l'ha estesa alle forze fisico-chimiche, e più ancora alla biologia, alla formazione delle specie animali e vegetali. Nel secondo allo

sviluppo della società, dell'economia, del diritto, della morale, della religione, della scienza e dell'arte.

Come si deve formulare l'idea di evoluzione? Se il modo antico della *preesistenza* e della *rivelazione* è smentito dall'esperienza; se non è possibile intendere come la *forma separata* determini la formazione reale, bisogna ammettere prima di tutto che l'evoluzione è produttiva del *nuovo* per *epigenesi*. Quello che resta a determinare è il modo dell'epigenesi. Per Hegel lo sviluppo è interamente logico, e prende norma dal pensiero; o meglio, posta l'identità di pensiero ed essere come base della conoscenza, lo sviluppo del pensiero (logica metafisica) coincide con lo sviluppo della realtà. La dialettica è un procedimento, nel quale da un'idea si genera l'opposta, per riuscire a una terza idea, che contiene le due prime, che ne è la sintesi e l'unità; da questa si genera una nuova idea per opposizione, e di nuovo una sintesi, e così via via per ordini varî, che vanno dal pensiero più indeterminato (l'essere identico al nulla) fino alle forme superiori della vita e della coscienza. Ma la dialettica hegeliana è ben lontana dall'essere, come pretende, un puro procedimento logico, e si nutre di analogie empiriche spesso remote e inattese, e di specie diverse, attinte così dall'ordine naturale come dall'ordine psichico. Come puro procedimento logico sarebbe non meno omogenea dello spazio e del tempo. E inoltre oscilla tra l'interpretazione causale, che non si può dimostrare, e quella del significato razionale della realtà che non è esplicativo, e fa dello sviluppo logico qualche cosa di parallelo alla serie statica che è la realtà. Spencer attinse il suo concetto dell'evoluzione dalla biologia, ma la intese nel senso esteriore e meccanico: per lui l'evoluzione è il passaggio da uno stato omogeneo indefinito e incoerente della realtà ad uno stato eterogeneo definito e coerente. Sibbern, avendo in mente principalmente lo sviluppo psichico, pensò che l'evoluzione prendesse origine sporadicamente da molti punti, per riuscire, mediante la lotta, ad una forma unitaria tanto nel procedimento, quanto nel risultato. Ardigò, che ha badato di più allo sviluppo nel pensiero, nel sapere scientifico, lo ha concepito come un procedimento dall'indistinto al distinto. Vi è dunque un tipo logico-dialettico, e un tipo meccanico della evoluzione, rappresentati principalmente dall'Hegel e dallo

Spencer. Il primo pone l'evoluzione fuori della realtà, nel pensiero, il secondo guarda l'evoluzione dal punto di vista delle aggregazioni, delle separazioni e delle ricomposizioni delle parti, cioè da un punto di vista esteriore e meccanico; è naturale quindi che si facesse strada a poco a poco un terzo modo di intenderla, quello che si può dire realistico immanente e dinamico. Del primo modo abbiamo già sufficientemente indicate le difficoltà; la possibilità di un sistema logico-ontologico della realtà; l'oscillazione, che ne deriva, tra l'interpretazione causale e la razionalistica; il parallelismo delle due serie, logica e reale, e il trasferimento dell'evoluzione nella prima soltanto. Dobbiamo ora esaminare la interpretazione meccanica, il cui tipo è l'evoluzionismo spenceriano.

Secondo questo, il primo stadio dell'evoluzione è il raccogliersi in un tutto della materia, o di una qualunque realtà considerata, da uno stato anteriore d'incoerenza e di dispersione. Quello che accade è una concentrazione: i più semplici soggetti, come una nube nel cielo, o un ammasso di sabbia sulla terra, non vanno oltre questa prima forma di sviluppo. Il secondo stadio è la differenziazione, così come Wolff l'ha descritta nelle formazioni biologiche, proliferazione cellulare, formazione di tessuti diversi, di organi diversi. Il terzo stadio è quello delle unità superiori, in ciascuna sfera della realtà, nelle quali accanto alla ricca differenziazione ci è la maggiore unità delle parti, il maggiore consenso delle funzioni. Così l'opposizione dei primi due stadî, aggregazione e differenziazione, è superata. Quindi l'evoluzione può essere definita, un'aggregazione che per una differenziazione posteriore, riesce ad un'unità, ad un consenso di essere e di funzione. Per essere più fedeli alla fraseologia spenceriana dobbiamo indicare con le sue stesse parole la definizione e la legge dell'evoluzione. La prima è questa: « L'evoluzione passa da un'omogeneità indefinita e incoerente ad una eterogeneità definita e coerente ». Lo Spencer dà una doppia prova, induttiva e deduttiva, di questa legge; la prima consiste nel mostrare che essa si verifica in tutti gli ordini del conoscibile, la seconda nel mostrare che essa è la conseguenza del principio della persistenza della forza, mediata dai principii subordinati dell'instabilità dell'omogeneo, della progressione geometrica degli effetti della segregazione e dell'equilibrio.

Se consideriamo la definizione, vediamo che essa non si può applicare a tutte le sfere del conoscibile se non in quanto alle idee di materia e di movimento materiale si sostituiscono, volta per volta, le idee specifiche dei reali considerati, e delle loro attività. La definizione, presa nella sua generalità, ha dunque il difetto di essere in massima parte metaforica. Ma anche nei confini dell'evoluzione della materia, quella definizione diventa presto applicabile, p. es., all'affinità chimica. La formazione organica non è semplice aggregazione di materia, è gemmazione, fecondazione, nutrizione, formazione parallela di parti (organi) eterogenee. Come rappresentare l'evoluzione sociale come aggregazione e disgregazione di energia, se in essa l'aggregazione è accompagnata da incremento di energia? e che significato può avere quella definizione per l'evoluzione giuridica, morale, religiosa, artistica, scientifica dell'umanità?

Neanche la legge dell'evoluzione pare universalmente applicabile e non è difficile di addurre esempi nei quali lo stadio ulteriore è relativamente più omogeneo di quello che lo precede: così la fase più recente dell'evoluzione del linguaggio, che è contraddistinta dal regresso delle flessioni, dalla semplificazione grammaticale, è meno eterogenea della anteriore fase flessiva; la quale è maggiormente differenziata dal punto di vista grammaticale. In economia, la divisione del lavoro è un progresso di eterogeneità, ma la disciplina sempre più uniforme del lavoro, dei mezzi e degli organi degli scambi, la concentrazione del capitale e del lavoro nei grandi stabilimenti industriali sono esempi di regresso dell'eterogeneità nel campo dell'evoluzione. La democrazia livellatrice è uno stato di omogeneità sociale rispetto al sistema delle caste, alle monarchie feudali, alle repubbliche aristocratiche, come la codificazione del diritto è uno stato di omogeneità rispetto al regime degli statuti varii e del diritto consuetudinario. Nella storia antica, l'epoca romana fu un'èra di omogeneità coerente, che seguì ad una di eterogeneità, e a cui seguì un'altra èra di eterogeneità nel medio evo. L'epoca moderna è per molti rispetti un ritorno dell'omogeneità, ma per altri rispetti è un progresso nell'eterogeneità, che non si può dire definita e coerente. Basta guardare al gran fermento di idee in ogni ramo dell'attività dello spirito, alla dissoluzione dell'unità religiosa, alle lotte

sociali, politiche, nazionali, delle quali non s'intravede l'equilibrio finale. Pare dunque che la legge sia piuttosto quella dell'alternativa tra l'omogeneità e l'eterogeneità nel corso della storia, e che l'omogeneità definita e l'eterogeneità definita rappresentino un progresso sull'omogeneità e sull'eterogeneità indefinita. Un'ultima osservazione si può fare, e questa riguarda la continuità dell'evoluzione, che la legge spenceriana suppone. Ogni sfera della realtà comincia da un omogeneo proprio, che non sempre si può riportare ad un omogeneo o eterogeneo appartenente ad una sfera anteriore, p. es., la vita, il pensiero. Quindi si ha una serie di omogenei primi tra loro, di cui la legge spenceriana non dà ragione.

Le ragioni che spiegano, secondo lo Spencer, il passaggio dall'omogeneo all'eterogeneo, cioè l'instabilità dell'omogeneo e la progressione geometrica degli effetti, non hanno quella necessità che i principii causali dell'evoluzione dovrebbero avere. L'omogeneità è piuttosto una condizione contraria all'evoluzione, e sebbene un'omogeneità relativa sottoposta all'azione di cause esterne possa determinare un'evoluzione, questa potrebbe anche non accadere, p. es., se la forza esterna passasse pel centro della massa omogenea. In tal caso questa resterebbe quale è, e solo si sposterebbe nella direzione della forza incidente. La moltiplicazione geometrica degli effetti è un'ipotesi astratta, che non è applicabile alla causalità, nella quale è possibile tanto che una causa produca più effetti, quanto che più cause producano lo stesso effetto, tanto che le cause agenti producano uno stato di eterogeneità, quanto che producano il suo contrario. Una temperatura sufficiente potrebbe riportare il sistema solare quale è ora allo stato di nebulosa, come accadrebbe nel caso, non impossibile, di collisioni sideree. Similmente nel campo storico e politico, la conquista straniera potrebbe porre termine ad una vita sociale riccamente differenziata, come accadde in Grecia per la conquista macedone prima, per la romana poi.

Le ragioni che spiegano le altre due proprietà del processo evolutivo, cioè che l'eterogeneo è definito e coerente, mentre l'omogeneo onde si genera è indefinito e incoerente, sono la segregazione e l'equilibrio. Qui è evidente che la filosofia spenceriana ricalca le formazioni astronomiche, ma perciò stesso perde di

valore, allorchè si passa alle evoluzioni più complesse, p. es., a quelle degli esseri viventi, e perde anche ogni significato allorchè si passa all'ordine morale.

La segregazione e l'equilibrio, come fatti meccanici, si applicano solo metaforicamente alle formazioni sociali, alla creazione artistica, ecc. L'evoluzione, come procedimento meccanico, non può farci intendere l'apparire della vita e del pensiero. Non giova il ricorso all'inconoscibile, che non può essere una spiegazione, come non sono il mistero e il miracolo; e l'unione del materialismo meccanico con l'inconoscibile giustifica il giudizio, che l'evoluzionismo spenceriano non sia che materialismo mascherato dietro le tenebre dell'inconoscibile.

L'errore della teoria meccanica dell'evoluzione è di credere che essa sia spiegabile integralmente con l'azione di cause esterne, la cui efficacia si può misurare separatamente e la cui cooperazione, anch'essa calcolabile, è la causa che la determina. Essa sostituisce l'aggregazione allo sviluppo, il mosaico nella riproduzione di un quadro all'ispirazione che guida la mano dell'artista. Essa sostituisce al procedimento creativo il procedimento risolutivo invertente. Crede che la parola ha potuto essere prodotta da un'aggregazione di suoni, una sinfonia da una congiunzione di frasi musicali, un poema da episodî. Quello che sfugge alla concezione meccanica, è appunto l'intimo procedimento creativo. E questo difetto si vede meglio nelle transizioni da uno ad altro ordine della realtà, dalla natura inorganica alla vivente, dalla vita al pensiero. Siccome l'azione meccanica è la più intelligibile per noi, come quella che soddisfa meglio i nostri bisogni pratici, ed è quella di cui noi ci serviamo nella nostra azione sulla natura, ci persuadiamo che sia quella stessa della natura; e che noi potremmo prima o poi riprodurre artificialmente la natura. Si è sostenuto difatti, che i progressi della fisico-chimica potranno riuscire alla creazione artificiale dell'essere vivente. Questa pretesa non ha avuto finora la sua verificazione. Molti chimici insigni hanno fatto rilevare che finora la scienza non ha ricostituito che i prodotti di eliminazione dell'attività vitale, e che le sostanze attive, plastiche, restano ancora refrattarie alla sintesi chimica. I fenomeni *anagenetici* dell'essere organico, cioè quelli formativi dei tessuti viventi, quelli che consistono

nella elevazione della materia inorganica od organica, restano refrattarî alla sintesi chimica artificiale; e sono soltanto i fenomeni *catagenetici*, che sono raggiunti da essa, cioè la produzione delle materie di riduzione e di rifiuto, che importano discesa di energia. Si sa che non è riuscita finora la sintesi chimica del protoplasma, e il Wilson afferma che lo studio della cellula vivente tende ad allargare la lacuna che separa l'inorganico dalle forme, anche più basse, della vita. L'uomo può creare delle macchine, non una macchina che si evolve, può nella storta del laboratorio imitare fino a un certo punto quel laboratorio chimico che è l'organismo vivente, ma un laboratorio chimico che crea la sua forma a traverso una serie di atti, che sono la storia sua, non lo può fare. Perchè per farlo dovrebbe impadronirsi della energia della natura vivente in sè stessa, e non essere limitato, com'è, ad operare da fuori sulle forze della natura.

La spiegazione meccanica della vita ha fatto il massimo sforzo con la teoria darwiniana delle variazioni minime, e della scelta naturale. Ma la teoria non si è potuta mantenere; perchè la mente non vede nessuna proporzione tra quelle due cause, e la vita nelle sue manifestazioni più essenziali, quali sono la generazione, la nutrizione, la morfologia organica, la finalità anatomica e funzionale degli organi, per cui si hanno prodotti identici, anche con sviluppi in regioni lontanissime della vita, p. es., la formazione sostanzialmente simile dell'occhio nel vertebrato e nel mollusco. Se consideriamo l'essere vivente, quello che più ci colpisce è la sua unità: esso non è una giusta-posizione di parti, ma un organismo, nel quale le parti sono l'una per l'altra, e ognuna pel tutto, che è realizzato da ognuna di esse. L'individualità trova nel vivente una realizzazione delle più evidenti, che è inferiore soltanto a quella della coscienza. Ma se badiamo bene, ci avvediamo che questa individualità dell'organismo non è qualche cosa di fisso, ma come un centro di evoluzione, che è caratterizzato dall'alternativa costante dell'assimilazione e della disassimilazione (nutrizione), e dalla riproduzione. Ambedue, la nutrizione e la riproduzione, conservano la forma individuale, ma in un divenire perenne, che ammette, accanto alla conservazione, anche la mutazione. Cosicchè la vita non è una categoria astratta sotto la quale si raccolgano delle entità

fisse, ma una funzione realizzante, che passa di generazione in generazione, e non si esaurisce in nessuna.

Dunque l'evoluzione vitale è essenzialmente una continuità dinamica, e inoltre un progresso qualitativo produttivo di forme nuove, secondo una direzione non riversibile.

Per la memoria che le è propria, in essa sopravvive il passato, la sua potenza creatrice è contenuta e fissata dall'abitudine. L'azione sua oscilla intorno ai tipi, e appare materializzata in essi. Ma accanto all'abitudine ripetitiva, ci è lo sforzo incessante di creazione del nuovo. Mai i suoi prodotti sono perfettamente simili, mai una cellula è simile a una cellula, una foglia a una foglia, il generato al generante, le specie variano, e finalmente si trasformano, e la terra ci conserva la storia della creazione animale e vegetale a traverso tempi che sembrano interminabili per la nostra esperienza.

Per la scienza meccanica invece la evoluzione è trasformazione con equivalenza, i tipi sono sempre quelli, perpetuamente riprodotti, così come il movimento dei cieli è danza di corpi sempre identici. Pure la nuova astronomia ci apprende il contrario, ci mostra cioè un'evoluzione nel cielo, sebbene essa prenda tempi immediatamente più lunghi e più remoti dalla nostra esperienza, delle formazioni telluriche. La realtà pel meccanismo è come un pulviscolo algebrico; il suo divenire non è indefinitamente creativo, ma è come uno spiegamento a ventaglio delle esistenze. Esso procede secondo leggi immutabili, e i filosofi evoluzionisti s'incaricano di descriverla dal principio alla fine. Spencer aggiunge anche la dissoluzione, la quale è il termine finale di ogni evoluzione, e riconduce la materia allo stato primitivo di omogeneità, da cui comincia una nuova evoluzione simile alla precedente, e così in infinito. Così essi prendono per modello dell'eterno quella piccola parte che la nostra esperienza apprende. Anche quelli che aggiungono al meccanismo la finalità per spiegare l'evoluzione, fanno della finalità un termine predeterminato verso cui essa procede; per tutti il presente è la regola del passato e dell'avvenire; interpreta il primo, predetermina il secondo. L'idea di legge per loro è statica; le leggi sono come il letto in cui scorre il fiume della realtà; e non si accorgono che è il fiume che si è fatto il letto, che le leggi non sono che l'anda-

mento stesso dei fatti, costante bensì, ma che non sono perciò meno un divenuto. Le leggi della meccanica planetaria sono contemporanee con la formazione del sistema planetario, e cesserebbero di esistere se gli elementi di dissoluzione che sono in esso lo conducessero a una maniera d'esistenza diversa.

La stessa continuità dinamica ci è rivelata dalla vita spirituale. Bisogna distinguere bene tra la materia e lo spirito. Il puro materialismo che fa dello spirito una funzione della materia, e il puro spiritualismo che fa della materia un fenomeno dello spirito sono inaccettabili, e così il dualismo sostanziale. Nè più accettabile è la teoria del parallelismo dualistico, perchè questa non spiega nulla. Non nella forma del terzo ignoto, perchè un'incognita non dà ragione di nulla; non nella forma di realtà abbinate, perchè non si vede perchè ad un fenomeno fisico si venga ad aggiungere un fenomeno psichico, senza del quale il primo sarebbe compiuto in sè stesso. Il Bergson ha detto vero allorchè ha fatto rilevare che un fenomeno psichico non ha equivalente cerebrale se non per la parte che si può tradurre in un'attitudine motrice del centro d'ideazione. Ad uno stesso stato cerebrale possono corrispondere molti stati psicologici diversi, cioè tutti quelli che hanno lo stesso *schema motore*. Questo si congiunge ad essi tanto più mediatamente e quindi indirettamente, quanto più questi stati di coscienza sono di carattere più remoto dalla sensibilità, e più mentale ed astratto. Il pensiero quindi non è determinato dal fatto cerebrale in sè stesso, ma solo per le *articolazioni motrici* della idea, le quali possono essere identiche per idee completamente differenti, sebbene non tutte le idee siano connesse con le stesse articolazioni motrici. La qualità propria, il contenuto del fatto psichico, è qualche cosa che non dipende affatto dal fenomeno cerebrale, tanto che si organizza e si sviluppa da sè, ed acquista un organismo specifico suo, logico, estetico, morale, ecc., rispetto al quale l'organismo fisico perde progressivamente di significato. Tra il movimento e l'idea si pensa che ci sia soltanto opposizione, si prendono quei termini come indici di un dualismo; è un errore. Tra quei termini estremi ci è una serie di termini medî, che hanno più dell'uno o dell'altro degli estremi secondo il posto che occupano nella serie. L'evoluzione della coscienza è divergente, e

perciò l'identità si vede meglio a principio, nella sensibilità, che è condizionata dagli organi. Nell'animale, anche nei più evoluti dal punto di vista psichico, essa non oltrepassa la sfera della sensibilità, è tendenza, è istinto, è intelligenza adattativa e pratica. Ma nati che siano l'autocoscienza, l'astrazione, e il linguaggio che ne fissa i prodotti, e li rende adoperabili pei fini della conoscenza, si pone un superorganismo mentale, che non ha più niente a vedere con l'organismo fisico. Gli stati psichici vivono, si associano, si fondono, si uniscono, si organizzano insomma in loro stessi. Ciò è possibile perchè l'unità della coscienza è in fondo a tutti i suoi stati, e gli stati non sono come tante entità disposte intorno o dinanzi alla coscienza, ma sono la coscienza stessa, suoi stati, sue attività. Qui l'evoluzione è puro processo dinamico, senza niente di esterno. Più si discende nelle profondità della coscienza, e meno convengono quegli schemi di segregazione, di movimento misurabile che sono proprî della materia. Con la creazione degli istrumenti adatti l'uomo accresce il potere della sua volontà e della sua intelligenza; col linguaggio dà al pensiero un corpo che lo conserva indefinitamente, lo accresce, lo organizza; con la vita sociale collega le intelligenze e le volontà, e mediante questo collegamento accresce indefinitamente le possibilità del progresso ulteriore. La storicità della evoluzione è posta da questa conservazione e da questo accrescimento nella coscienza e per la coscienza. E quando si dice coscienza qui s'intende tutto l'io, volontà, sentimento, carattere, e non soltanto intelligenza. Anzi, il carattere è la condensazione della storia che abbiamo vissuta noi, e un poco anche i nostri antenati; noi *pensiamo* con una piccola parte del nostro passato, ma desideriamo, vogliamo, operiamo con tutto il nostro passato, compresa quella *curvatura d'animo*, come dice il Bergson, che portiamo dalla nascita.

La libertà umana non è altra cosa che la rivelazione della nostra personalità nelle azioni, è la pratica rivelante l'io storico come prodotto di un'evoluzione anteriore, e come principio di un'evoluzione ulteriore, così come l'opera d'arte rivela l'artista. La libertà non va cercata nelle azioni ordinarie, che sono sottoposte alle ordinarie motivazioni, ma nelle grandi scelte solenni che impegnano la nostra vita. L'uomo non ha la libertà come una

qualità permanente; la libertà si acquista, e molti non l'acquistano mai; essa è cosa profonda e si manifesta quando l'*io* si è impossessato di tutta la vita spirituale, e la padroneggia, perchè ogni fatto psichico è compenetrato e quasi assorbito dalla coscienza. Il determinismo psicologico è errato solo se è una rappresentazione modellata sul determinismo fisico, e ne riproduce i caratteri di separazione, di enumerazione e di esteriorizzazione degli stati. È libero l'atto che cade, come frutto maturo, da quell'albero che noi ci siamo fatti, mediante tutta la nostra vita anteriore, concentrata dall'autocoscienza, e dominata da essa. Noi concepiamo dunque l'evoluzione nel senso dinamico, come una spontaneità creatrice intrinseca alla realtà di cui la percezione, e sulla sua traccia, l'intelligenza non coglie che l'aspetto esteriore, mentre l'altro non manifesta la sua esistenza se non che nella coscienza; come avente una direzione ed una forma definita, verso una individuazione progressiva, che va per forme sempre più perfette, dalla sintesi astronomica alla fisica, da questa alla chimica, inorganica prima, organica poi; e dalla sintesi chimica a quella biologica del protoplasma, e di lì a traverso la serie ascendente delle forme vegetali ed animali. Questo sviluppo fisico è insieme psichico, e va dalla forma della psichicità subcosciente, pei gradi della coscienza *irrelativa* e poi *integrale*, all'autocoscienza, nella quale raggiunge la forma più perfetta dell'individualità, che è insieme l'ultimo grado della evoluzione materiale, e il primo del mondo dello spirito. In questo la legge d'individuazione, che è la legge suprema del divenire, passa dalla forma particolare all'universale. Il processo d'individuazione nel mondo dello spirito procede per le forme sociali, famiglia, società civile, stato, nazione, umanità civile, alle forme superiori di unificazione dello spirito con la realtà universale, quali si hanno nell'arte, nella religione, nella filosofia, come sistema, unità, perfezione dell'umana conoscenza. Ma il mondo dello spirito è essenzialmente *morale*, la moralità è la più profonda unità dello spirito, non solo delle sue potenze, ma anche della sua azione. Non ci è un di là del bene e del male, perchè il bene morale è l'ultimo termine dell'evoluzione spirituale, ne è, per parlare all'aristotelica, l'*entelechia*. Di là da esso non ci può essere che il suicidio spirituale, la ricaduta nel naturalismo.

Nell'evoluzione spirituale il carattere dinamico dell'evoluzione viene alla luce della coscienza, diventa un'esperienza diretta, per cui ogni interpretazione meccanica è una traduzione in una lingua diversa e inadeguata, cioè una falsificazione. Ma già la biologia mostra che l'interpretazione meccanica fallisce anche nel campo fisico.

Anche l'intelligenza ha il suo sviluppo. Secondo Kant, la conoscenza ha un organismo fisso, le cui parti e organi esistono sin da principio, e che funziona in un certo momento, che è sempre lo stesso. Noi abbiamo invece mostrato che essa è un prodotto dell'evoluzione, che sale lentamente a traverso la scala animale. Lo sviluppo dell'intelligenza è da prima solidale con lo sviluppo della vita, è intelligenza adattativa e pratica, limitatissima nelle forme inferiori dell'animalità, e che ha una prima organizzazione nell'istinto, e poi nella coscienza integrale degli animali superiori. Ma nate che siano l'autocoscienza e la astrazione, e con esse il linguaggio, l'intelligenza si organizza in sè stessa nella forma dell'umana conoscenza; intuizione, categoria, sintesi a priori, costruzione dell'esperienza scientifica, integrazione di essa nella filosofia, come sistema razionale della esperienza.

Capitolo XV.

La totalità.

Il pensiero non si appaga delle categorie della causalità, del divenire e dell'evoluzione; non se ne appaga, perchè esso è insieme statico e dinamico, e l'esigenza statica lo porta, rispetto alle tre categorie precedenti, ad una concezione statica terminativa, che è dipendente dalla categoria della *totalità*. La conoscenza passa necessariamente dall'evoluzione al sistema. È l'evoluzione una curva aperta, ovvero una curva chiusa? L'esigenza del pensiero è per la seconda; perchè se anche non è possibile fissare un termine all'evoluzione, e pensare che quella che noi conosciamo è la sola possibile, tutto quello che oltrepassa quel segmento della curva evolutiva che noi conosciamo è per noi come se non fosse, e il mondo della nostra conoscenza è un tutto per noi. Noi pensiamo

sempre nella forma della totalità, e sebbene l'infinito sia per noi un'idea necessaria, non pensiamo che delle totalità finite. Anche nell'ordine fisico la legge della conservazione dell'energia non può essere provata che per delle totalità finite, dalle quali sia esclusa qualunque incidenza di forze esterne, sebbene ogni isolamento di tal fatta sia arbitrario. Non si può parlare nè di un principio, nè di una fine in senso assoluto, l'esperienza non ci presenta se non che delle totalità che ne condizionano altre.

Essa ci presenta totalità di diverso ordine, secondo che maggiore è la ricchezza del molteplice raccolto in unità, e secondo che l'unità è più intima. Così dalle totalità relativamente esteriori che sono i sistemi siderei e i singoli astri, si passa alle totalità organiche, e da queste alle psichiche ed alle morali. Aristotele ha detto che la conoscenza cerca l'universale, ma che intanto ciò che è reale è soltanto l'individuale; ma si errerebbe se si conchiudesse che l'individuale è inconoscibile; una ulteriore e necessaria illazione ci porterebbe a conchiudere che il reale è inconoscibile. Il vero è che l'individuale è conoscibile in quanto è riportato a categorie generali. Il concetto di Dante o della Divina Commedia sono concetti nei quali quelli individuali sono risoluti in elementi universali, l'individuale non è che la loro unità. Recentemente l'opposizione del generale e dell'individuale è parsa specificata in quella della natura e della storia; e poichè ogni vera conoscenza è per le leggi, e soltanto la prima le ha, così della storia non sarebbe possibile una conoscenza scientifica, perchè non è possibile una conoscenza per le leggi. La storia, si è detto, non si ripete, ogni avvenimento, ogni personalità non si verificano e non esistono che una sola volta, sono quel che si dice *das Einmalige*. Ma se si riflette bene, la differenza non è assoluta ma di grado. Anche la natura ha una storia, le sue forme presenti sono divenute, e non esistono che una volta sola, sebbene per distese di tempi che sono incommensurabili per le nostre limitate misure. Kant e Laplace hanno cercato nelle leggi generali la ragione della formazione del nostro sistema solare, così come i biologi cercano in leggi generali le ragioni dell'apparire e dello scomparire delle specie organiche, della fauna e della flora delle diverse epoche geologiche. Non altrimenti la storia cerca dei grandi fatti, e delle grandi epoche storiche la ragione

nelle leggi generali, cioè in quelle di più larga efficacia sulle idee umane e sugli umani eventi, siano esse ritrovate nella natura esterna, nelle condizioni di vita, p. es., economiche, o nella natura morale dell'uomo, quale è espressa nelle leggende religiose, nelle epopee delle stirpi, ecc. Non diversamente la psicologia applica le sue leggi generali alla costruzione delle individualità psicologiche, dei personaggi reali o degl'imaginarii creati dall'arte. La scienza accerta fatti e determina leggi, ma il fine suo è di scrivere in qualche modo la *biografia dell'esistente* sia in grande, sia in piccolo, sia cioè pei sistemi dei reali, sia pei reali singoli. Neppure la natura presenta due realtà affatto identiche, anche essa *ist nur einmal da*, e le stesse leggi generali sono come sezioni di totalità maggiori. Così le leggi astronomiche hanno avuta vita da un processo di concentrazione e di segregazione della materia, da cui sono derivate anche le leggi del peso. La stessa legge d'inerzia, e quella della conservazione dell'energia suppongono un sistema finito di forze e di movimenti. È sempre qualche cosa di storico, è una realtà di fatto, quello a cui la legge si applica, e per cui esiste.

Le totalità possono avere rapporti non solo con altre totalità diverse, ma includere totalità minori ed essere incluse in totalità maggiori. La totalità ultima è sempre qualche cosa di indeterminato, o come Kant dice, un'*idea*. Le totalità di ordine superiore sono quelle la cui totalità è interna, ma nessuna di esse è così fatta che non sia in ricambio di azioni con altre totalità, e che non sia aperta da qualche lato. Quando si parla di totalità assoluta, si esprime un'esigenza del pensiero, si opera una sintesi dell'esperienza, ma non vi è ragione di rendere assoluta la totalità raggiunta, perchè non vi è ragione di considerare come assoluta la nostra esperienza. Gli hegeliani che parlano del loro idealismo come di una esperienza assoluta, e della loro filosofia come assoluto positivismo, non badano che quello che ci è di assoluto nel pensiero è la forma, non il contenuto, e che una esperienza, assoluta anche nel rapporto del contenuto, è un non senso. Se, per inammissibile ipotesi, una mente perfettamente organizzata logicamente si aprisse a un tratto sulla scena del mondo, questa farebbe in essa l'impressione di novità assoluta, e dovrebbe essere imparata a parte a parte.

E, come non ci è una totalità assoluta, cioè che non sia parte di altra totalità, e sia pure indeterminata e possibile, così non ci è parte che non sia una totalità elementare. Ogni totalità può essere riguardata come parte, ogni parte come totalità; e le serie delle parti e delle totalità sono universalmente simmetriche. Quindi non ci è elemento in senso assoluto, non ci è sostanza semplice. Il concetto dell'atomo conduce necessariamente a delle contraddizioni teoricamente, ed è stato storicamente un punto di fermata, che la stessa scienza sperimentale ha dovuto oltrepassare; i fenomeni di radioattività hanno reso necessario di pensare l'atomo come un piccolo sistema. Nell'ordine psichico accade lo stesso; non ci sono stati psichici assolutamente elementari ed esistenti per sè stessi, dai quali la coscienza possa essere derivata. Ogni stato psichico è tale in quanto è stato di coscienza, è parte di un tutto nel quale soltanto può esistere. Di là dalla coscienza non ci è il nulla della coscienza (la materia e il movimento); ci è l'inconscio, ci è la psichicità prima che apparisca a sè stessa, e di cui noi facciamo l'esperienza nella nostra stessa vita cosciente. Soltanto bisogna distinguere tra l'inconscio che accompagna la nostra coscienza, e quello che accompagna le forme inferiori di coscienza fino alle massimamente depotenziate. La continuità, che non è meno necessaria nell'ordine psichico di quello che sia nell'ordine fisico, ci obbliga ad ammettere un minimo di coscienza, che è un infinitesimo di coscienza, ma dal quale si può risalire alla coscienza finita e infinita.

Capitolo XVI.

La finalità.

Le idee di numero, di sostanza, di causa, del divenire, sono idee formali. La prima genera un sistema di termini che non esistono fuori del pensiero, sebbene siano applicabili a qualunque contenuto di pensiero. Le altre tre non hanno uso e valore se non che nell'esperienza, sono idee di nessi, non di cose, di relazioni o di forme applicabili a qualunque contenuto del pensiero. L'idea di evoluzione è un'idea più determinata. Dando al divenire

una forma determinata, una direzione, implica l'idea di una legge del divenire, e l'idea di un risultato al quale è indirizzato. Si badi ancora, che la conoscenza, oltre al lato formale, ha un lato oggettivo, il contenuto suo, la qualità determinata dell'essere. Le categorie finora studiate sono applicabili a qualunque contenuto, a qualunque mondo, e però il contenuto della nostra conoscenza non è deducibile da essa, è dato dalla esperienza; e perciò la verità sua è verità di fatto e non verità di ragione. È vero che tutte le categorie, come quelle che non sono idee innate, si sono venute determinando come idee della esperienza e per l'esperienza, di cui rappresentano l'elemento formativo, la funzione del pensiero in essa; perciò esse portano in sè degli elementi empirici, i quali sono sempre più evidenti a misura che si procede verso le idee più determinate, p. es., quella di evoluzione, la quale, più di tutte le altre finora esaminate, è come contaminata di questi elementi. Ma ad ogni modo, l'evoluzione, sia pensata dal punto di vista logico, o dal dinamico, o dal meccanico, non ha un legame così essenziale con la nostra esperienza, da non essere applicabile anche ad un contenuto diverso. Ci è, si domanda ora, una categoria oggettiva, capace di dare al contenuto dell'esperienza un carattere razionale, che si estenda dalla forma alla qualità? A questo scopo s'invoca l'idea di *fine*. Siccome il fine dà ragione della natura e della qualità del mezzo, così se noi potessimo conoscere la finalità del reale, intenderemmo anche la sua necessità logica, ce ne spiegheremmo l'evoluzione, cioè il processo formativo intrinseco; e perciò anche la qualità di questo ci apparirebbe come necessaria, e la realtà potrebbe essere concepita come rivelazione dell'idea.

Però l'idea di fine non può avere valore di categoria nel senso stesso di quella di causa. Questa condiziona egualmente l'intelligibilità e l'esistenza del reale, invece la finalità è un'idea di cui la negazione è possibile e pensabile. La necessità sua non è di quelle che implicano insieme, nella loro negazione, la negazione del pensiero e dell'essere; essa invece è condizionata dalla tendenza di concepire il contenuto dell'esperienza come qualche cosa di razionale.

Nondimeno l'intuizione teleologica è la prima in ordine di tempo, ed ha mantenuto e mantiene pertinacemente il suo diritto

di fronte all'intuizione causale. Siccome la prima esperienza della causalità è quella che ci vien data dalle nostre volizioni ed azioni, l'uomo, fondando da principio sopra analogie fantastiche la sua interpretazione della natura, crede che tutto sia prodotto di cause intelligenti e volontarie.

Non soltanto la più parte dei filosofi greci, ma perfino Keplero, lo scopritore delle leggi dei movimenti planetarî, credettero gli astri animati e retti da intelligenze. Ma la distinzione, che continuamente si andò facendo dell'animato dall'inanimato, tra l'ordine dei fatti naturali e quello dei morali, fecero che le due interpretazioni, la causale e la finale, si abbinassero, con diversa prevalenza nei due ordini della realtà, il naturale e lo spirituale. Nel complesso si pensò che la causalità fosse subordinata alla finalità, ovvero si pensò, come fecero Platone ed Aristotele, che la subordinazione non fosse completa, e che la causalità potesse essere transitoriamente di ostacolo e di impedimento alla piena e perfetta realizzazione dell'idea-fine. E finchè prevalse la metafisica idealistica o teologica, prevalse l'idea di fine, sebbene talune scuole naturalistiche, p. es., l'epicurea, segnatamente alla maniera lucreziana, avessero concepito rigorosamente il punto di vista causale. Anzi, Aristotele disse che Anassagora col suo *Noo* fosse stato un veggente tra i ciechi filosofi del periodo presocratico. Nel M. E. la filosofia, come *ancilla theologiae*, e mancando delle cognizioni positive che derivarono dai progressi delle scienze particolari nell'età moderna, fu, salvo eccezioni, ligia alla concezione finalistica. Invece, fin dall'inizio dell'età moderna, col progresso delle cognizioni scientifiche, l'intuizione causale prese il disopra.

Bacone paragonò le cause finali alle monache, sante ma infeconde (*causae finales, uti virgines Deo sacratae, nihil pariunt*), e pose l'atomismo di Democrito al disopra della teleologia di Aristotele. Gassendi rinnovò la fisica atomistica di Epicuro, ed Hobbes, col suo crudo naturalismo meccanico, pose lo sgomento nelle anime mistiche piene di Dio e degl'ideali. Lo stesso Cartesio, non ostante il suo spiritualismo psicologico e teologico, mantenne così prevalentemente l'interpretazione causale della natura, da affermare che gli animali fossero automi. Spinoza fu aperto avversario di ogni teleologia; « *causae finales, nihil nisi humana*

sunt figmenta »; e lo stesso Roberto Bowle fu un ammiratore di Epicuro e di Gassendi, e considerò il mondo come un complicato meccanismo, come un immenso orologio. E nei tempi più recenti le scienze naturali hanno dato sempre maggior valore alla concezione causale. Siccome ogni progresso nelle scienze naturali è consistito nella sostituzione di una causa efficiente ad una causa finale, ed ogni scoperta ha mostrato, che ogni moto nella natura è trasformazione di un movimento anteriore, così pare che sia sufficientemente giustificata la sicurezza, con la quale filosofi e scienziati proclamano che il sapere scientifico è esclusivamente sapere per le cause. È davvero così?

Le ragioni che rendono necessario l'uso dell'idea di fine nella conoscenza furono esattamente formulate dal Kant nella *Critica del Giudizio*; esse sono due principali, il bisogno del *sistema*, e quello della *specificazione*. Con la sola conoscenza per le cause la mente è costretta di porsi per un progresso all'infinito, tanto *a parte ante* quanto *a parte post*. Inoltre, le serie causali lineari corrono nel procedimento causale o parallele, o s'intersecano a caso, e non sono rette da una legge comune a tutte, che ne fa quel sistema che diciamo *mondo*.

Dunque l'interpretazione puramente causale non può essere sistematica. In secondo luogo, siccome la serie causale che possiamo ritessere è sempre finita, è anche sempre contingente. Il mondo della nostra esperienza ha verità di fatto, non ha verità di ragione: perchè questo mondo, e non un altro dei mondi possibili? Al difetto di sistema, e al difetto di specificazione supplisce la finalità, il fine chiude il progresso all'infinito, perchè definendolo qualitativamente, rende accessoria e indifferente la considerazione della sua infinità quantitativa, e dà ragione della qualità determinata (specificazione) di tutto quello che ha, rispetto ad esso, valore di mezzo, come pure della cooperazione delle cause.

Oltre queste ragioni, il Kant ne adduce un'altra, attinta da un ordine speciale della realtà, quello degli esseri organizzati. Il giudizio teleologico non è sostituibile dal causale, e quindi è necessario, in tutti quei casi, nei quali la cosa rivela da sè stessa la propria finalità. Ciò è evidente nei prodotti dell'arte umana, che sono prodotti di un'*intenzione*. Nella natura non si può

parlare, dal punto di vista scientifico, di intenzioni; ma essa ci presenta negli esseri organizzati dei prodotti che la sola causalità è impotente a spiegare, perchè in essi le parti non hanno nessuna autonomia, e non s'intendono fuori del tutto. Quindi questo non si può considerare come un mero effetto di quelle, ma è la loro idea direttrice, è un effetto che è principio, è la causa finale di quelle. Perchè la mente non può esitare, nella proposta quistione, tra la finalità e il caso; e come non può non considerare come assurda l'ipotesi che l'Iliade o la Divina Commedia siano state prodotte dalle combinazioni casuali delle lettere dell'alfabeto greco od italico, così non può non respingere l'ipotesi, che la mirabile opera che è l'occhio del vertebrato superiore sia il prodotto del caso.

È notevole che Kant, sebbene accentui così nettamente il bisogno dell'interpretazione teleologica per spiegare le formazioni organiche, crede che sia necessario di spingere innanzi, finchè è possibile, anche la ricerca causale; anzi, per questo rispetto, può essere considerato come un precursore di Darwin. Difatti, si pronunziò contro la teoria delle creazioni separate delle specie, contro quella della *preformazione* nei germi in favore dell'*epigenesi*, ed affermò che la formazione del primo essere organico avvenne secondo l'ordine causale, perchè la *generazione spontanea* è sinonimo di miracolo. Egli ammise come principii puramente causali la generazione eteronima, la variabilità, l'eredità, ma credè che tutti questi principii siano subordinati a quello che egli chiama *tecnicismo teleologico*. La scienza si trova, secondo lui, in questa condizione rispetto ai problemi della natura organica, che deve spingere innanzi, finchè può, l'interpretazione causale, senza alcuna speranza che essa non lasci un residuo non spiegato. Dei due principii, il causale e il finale, nessuno dei due può rendere inutile l'altro, perchè questo importerebbe sopprimere l'intelligibilità degli esseri organici. La pura causalità in biologia è chimerica, la pura finalità è mistica. Veramente neanche il dualismo dei principii è scientifico; ma il principio superiore che li unifica è nel mondo delle *cose in sè*, è *inconoscibile*. Ma nella sfera del conoscibile, se anche un *archeologo della natura* riuscisse di dimostrare la comune origine delle specie, per una serie lunghissima di processi causali, da una forma unica primitiva

e relativamente semplice, resterà sempre la quistione della *prima forma*, il problema sarà spostato, non sarà risoluto. Perchè quella non si potrà mai spiegare senza la finalità, e dovrà contenere in sè tutte le *condizioni interne* delle successive trasformazioni. Kant ammette perfino la possibilità che l'organismo derivi dal mondo inorganico mediante processi fisico-chimici, ma crede che non potremmo intendere quei processi formativi senza una finalità direttrice. Quindi conchiude: « non sorgerà nessun Newton a spiegare anche solo un filo d'erba senza la finalità ».

L'Häckel ha detto che la profezia di Kant è stata smentita, appena mezzo secolo dopo fatta, dalla caduta del vitalismo in biologia, e dal darwinismo, che ha sostituito i principii causali della variabilità e della scelta naturale ai finali, ed ha mostrato, contro il vitalismo, che le forze fisico-chimiche operano negli esseri organici come negl'inorganici. Noi dobbiamo vedere se ciò è vero, e prima ancora dobbiamo esaminare due punti di vista ipotetici, uno del Lange, l'altro dell'Ardigò, secondo i quali si sostiene che la finalità nell'ordine biologico si può spiegare come una forma speciale di causalità. Per ora non tratteremo che del primo, che è limitato alla biologia; dell'altro che si estende a tutta la realtà diremo alla fine.

Il Lange riconosce le difficoltà che presenta l'interpretazione puramente causale in biologia, ma non le crede insormontabili. Intanto, secondo lui, bisogna cominciare dal persuadersi che le spiegazioni teleologiche, sia trascendenti che immanenti, non possono essere delle ipotesi scientifiche. Chi direbbe che opera secondo un fine colui il quale, per uccidere una lepre, sparasse milioni di colpi in tutte le direzioni? o per aprire una porta comperasse milioni di chiavi e le provasse tutte?

Ebbene, chiunque prende cognizione delle leggi di propagazione e di conservazione delle specie organiche, anche di quelle alle quali non sappiamo attribuire nessun fine (p. es., i vermi intestinali), vede dappertutto una enorme profusione di germi vitali. La vita si perpetua quasi come una eccezione, in mezzo ad un gran numero di tentativi che falliscono. L'uccello divora i germi vegetali e animali, gli stessi piccoli animali, ed è preda dei più forti. Milioni di germi e di giovani creature pendono tra la vita e la morte, e solo alcuni riescono a svilupparsi. La legge

finale non potrebbe essere altra che quella della migliore conservazione e del maggiore perfezionamento possibile della vita, con la maggiore economia delle nascite e delle morti. Invece la produzione esuberante, e la distruzione dolorosa sono i mezzi normali dell'azione creatrice nella natura e quello che appare come fine non è che un'eccezione fortunata tra un infinito numero di forme distrutte nell'eterno massacro dei deboli. Quindi, sebbene si debba riconoscere che le formazioni biologiche resistono ancora all'interpretazione causale, si deve anche riconoscere che la legge integrativa, che le renderebbe intelligibili pienamente, non debba essere necessariamente finalistica.

Prima di tutto la legge di sviluppo, che la biologia presenta, potrebbe essere accolta a titolo di legge *empirica*, cioè come formula di fatti, che non è ancora una legge causale. Ed anche se fosse una legge più che empirica, cioè *dimostrata*, potrebbe essere una legge causale, non finale. Per es., la chimica delle combinazioni del carbonio conosce oggi la legge di formazione degli acidi organici, e questa ben si può paragonare ad una legge di sviluppo. Perchè, secondo essa, il procedimento di formazione di questi acidi deriva dalla valenza degli atomi, e da un metodo di sostituzione, mediante il quale qualunque acido organico può essere trasformato in un altro. Secondo la teoria di Kolbe, un atomo d'idrogeno può essere sostituito dal metile ($C H^3$); ora il metile contenendo l'idrogeno, e potendo a ciascun atomo di esso essere sostituito di nuovo il metile, si ha in questa legge di sostituzione la possibilità delle successive formazioni degli acidi organici l'uno per l'altro, le quali seguono una via strettamente determinata. Si può aggiungere a complemento un'altra ipotesi. Sappiamo che esiste connessione tra la forma dei cristalli e la materia della quale son fatti. Ebbene, si potrebbe pensare che una connessione analoga esista tra la materia e la forma degli organismi; e allora la legge di sviluppo di questi non sarebbe d'altra natura di quella delle sostituzioni nelle combinazioni del carbonio. Posta questa legge, sarebbe posta la causa di infinite forme possibili; e allora la funzione della *scelta naturale* sarebbe di determinare quali di queste saranno reali.

Mettiamo da parte, in questo ragionamento, la prima maniera di concepire la legge di sviluppo in biologia, cioè come

legge empirica; perchè sarebbe nè più nè meno che una rinunzia a spiegare i fatti. Ma neppure le altre due invocate per analogia, e tolte dalla chimica delle combinazioni del carbonio, e dalla morfologia dei cristalli fanno al caso. La prima non è nè una legge di sviluppo, nè una legge morfologica, e la seconda è una legge morfologica, ma non è una legge di sviluppo; e intanto la ipotetica legge biologica dovrebbe essere l'una cosa e l'altra. La *parentela morfologica* ha un significato puramente ideale nel regno minerale, come nei prodotti dell'arte umana. Nessuno finora ha visto un legame genealogico tra i cristalli, nessuno ha cercato le forme intermedie tra i minerali che cristallizzano col sistema dei tre assi, e gli altri che cristallizzano con un sistema diverso. Nei prodotti dell'arte umana, allorchè diciamo che la chiesa gotica è nata dalla romana, e questa dalla basilica, intendiamo di una derivazione psicologica, non di una derivazione oggettiva. Ma la parentela dei cristalli non potrebbe essere di questa specie. La classificazione di forme non è ancora la genesi; e in molti casi questa stessa può essere ideale, e non reale. Così, sebbene le sezioni coniche si possano, come dice il nome, pensare come generate dalle variazioni successive dell'angolo del piano segante il cono con l'asse del medesimo, non perciò questa genesi possibile è la loro genesi reale. E finalmente l'inammissibilità dell'analogia si vede dall'impossibilità di far dipendere la morfologia degli esseri organizzati dalla qualità della materia di cui sono composti. Questa infine si riduce al carbonio come materia fondamentale, e all'ossigeno, all'idrogeno e all'azoto, mentre pei cristalli ogni specie o gruppo di specie cristallina mostra un determinato rapporto tra specie di sostanze e forme cristalline. Come si spiegherebbe nell'identità generale di sostanza l'infinita varietà delle specie organiche? E, si noti, la morfologia non è che un aspetto degli esseri organizzati; e se anche l'analogia potesse valere per essa, non potrebbe valere per la varietà di tessuti, organi, funzioni cooperanti nell'unità dell'organismo, e nel fenomeno essenziale che esso manifesta, la vita.

Perciò in biologia si fa strada oggi la convinzione, che, senza ammettere un principio interno formativo capace di rendere ragione della finalità che l'organismo dimostra, non si viene a capo d'intendere la vita. E poichè la finalità non spiega niente,

se non si vede come il fine diventa causa, così il primo modo di intendere la causalità del fine in biologia è stato quello del *piano prestabilito*, e di una forza *ad hoc* operante per attuarlo, la *forza vitale*.

La teoria del piano prestabilito, che è la forma radicale della finalità, solleva numerose obiezioni. La prima è che, essendo la mente sottoposta necessariamente al principio di causa, la interpretazione finalistica non ha valore, se non si mostra come il fine diventi causa. In fondo questa specie di finalismo non è che l'inversione della causalità; ciò che in questa è nel passato, in quello è nel futuro, all'impulso o alla *vis a tergo* si sostituisce l'attrazione. Ma anche a parte questo, la interpretazione finalistica del *piano prestabilito* non si adatta ai fatti. Le disteleologie e il disordine che si verificano nel mondo organico, preso nella sua totalità, hanno fatto rinunziare all'idea di una coordinazione rigorosa e generale di tutte le specie organiche. Nessuno pensa più che l'erba sia fatta per la vacca, l'agnello pel lupo, e, in generale, gli organismi deboli pei forti, per gli animali da preda. Similmente nessuno pensa più che tutte le piante e tutti gli animali commestibili siano fatti per nutrire l'uomo. Si è limitata la finalità a ciascun essere vivente. Ma anche con questa limitazione la difficoltà non è eliminata. Non è eliminata di fatto, perchè, anche restringendoci all'individuo, i casi di disteleologia permangono. La più perfetta delle forme viventi, l'umana, ne presenta numerosi esempi. L'occhio, che sembra il capolavoro dell'adattamento finale, corregge imperfettamente l'aberrazione, come ha mostrato Giovanni Muller.

L'organismo umano è ingombro di fastidiose inutilità, è seminato di rovine organiche, di organi rudimentali senza funzione. La caruncola lagrimale, che è un vestigio della terza palpebra, e i muscoli motori dell'orecchio sono senza usi. Similmente la glandula pineale, che è un rudimento del terzo occhio *ciclopico* dei *sauri*. Widerscheim ha contato nell'organismo umano centosette organi rudimentali, i quali non hanno che una significazione genealogica. Questi organi, rimasugli di organi utili a forme viventi ancestrali, non solo non sono utili, ma sono talvolta nocivi, come sedi di malattie spesso mortali: tale l'appendice cieca del retto. La più grande delle disteleologie umane

(s'intende dal punto di vista puramente biologico), è la disarmonia tra l'istinto di conservazione persistente in esso insieme alla consapevolezza della morte inevitabile. Gli animali che non hanno idea della morte, e non sono tormentati dal pensiero della medesima, sono meglio adattati, finalisticamente, dell'uomo. Spesso la subordinazione delle parti al tutto si muta nell'anarchia, p. es., i neoplasmi, la fagocitosi che diventa distruttiva della vita, da difensiva che era. La difficoltà della teoria del piano prestabilito non è eliminata neppure teoricamente, con la sua limitazione all'individuo; perchè come si fa a separare l'individualità organica dalla genealogia organica? Anche se prendiamo la individualità più perfetta quale è quella del vertebrato superiore, troviamo che la cellula germinativa ha una finalità oltre l'individuo, e lo collega, a traverso le generazioni, fino a quel brano di protoplasma ond'è uscita la vita, e quindi a tutte le specie che ne sono derivate. Perchè la teoria della discendenza naturale, se può essere errata nella sua etiologia, non si può ormai più negare a titolo di fatto, se l'embriologia, la paleontologia, e le stesse disteleologie debbono avere un significato.

Con la teoria del piano prestabilito cade anche quella delle *forze vitali* destinate ad attuarlo. Già queste *forze vitali* inchiudono una petizione di principio, sono una *vis ad hoc* escogitata per spiegare il mistero della vita; nè molto diversificano da esse la teoria delle *forze direttrici* di Claudio Bernard, e quella più recente delle *dominanti* del Ranke. Esse furono proposte per eliminare l'errore patente dell'antico vitalismo, il quale ammetteva che le forze fisico-chimiche non operassero nel regno organico così come operano nel regno inorganico. Mostrata falsa questa teoria dalla esperienza, si pensò a forze che non fossero da esse sostanzialmente diverse, e che avessero il potere di dirigere il lavoro per una via, che da sè stesse sarebbero incapaci di percorrere. Ma neppure con questo ripiego la petizione di principio, cioè la escogitazione della *vis ad hoc* è eliminata. Dunque le due maniere d'intendere la causalità del fine, l'una desunta dall'analogia dell'operare umano, l'altra che sovrappone in qualche modo la finalità alla causalità imaginando che il fine fa violenza o indirizza la causa, si rivelano inadeguate al problema che pretendono risolvere.

Sarà bene intanto vedere brevemente come anche inadeguata sia riuscita l'interpretazione causale meccanica, che la nuova biologia ha tentato di sostituire.

Senza entrare nel problema dell'*archigonia*, cioè della derivazione del regno organico dall'inorganico, possiamo facilmente mostrare che la pretesa dell'interpretazione causale meccanica non trova oggi più il suo fondamento nel concetto che il *protoplasma*, che è la forma primitiva del vivente, sia qualcosa che non ne possiede i caratteri. Si sa oggi che esso non solo ha una speciale composizione chimica, che non consiste in quella di una delle materie organiche non viventi, ma ha anche una speciale morfologia, la quale fa vedere che se la vita deve essere resa concepibile, non si può riportarla alle forze fisico-chimiche operanti nel regno inorganico, ma a queste, e alla manifestazione iniziale di un principio formativo analogo a quello che si rivela nella creazione organica, e che resta a determinare. L'incontro delle forze fisico-chimiche con questo nuovo principio è rivelato dalle più elementari funzioni organiche. Per es., Bois ha dimostrato che i ricambi gassosi nel polmone tra l'aria ed il sangue non hanno luogo secondo la legge fisica della diffusione dei gas a traverso le membrane animali morte. Invece intervengono gli elementi vivi della membrana, e in luogo della semplice *diffusione* fisica, ha luogo una vera *secrezione* organica. Haidenhain ha riconosciuto, che nei vasi sanguigni lo scambio di materia tra il sangue e i liquidi ambienti (linfa), che li bagnano all'esterno, non ha luogo secondo la legge fisica dell'*osmosi* e della *dialisi*, ma secondo quella di un vero atto fisiologico.

La *nutrizione* non è, come pare agli oppositori della finalità, una sintesi ed una analisi chimica divenute ritmiche. Difatti, nella analisi, cioè nella disassimilazione, si verificano fatti che rivelano la finalità organica. Tali sono la produzione degli speciali fermenti per la separazione nella materia alimentare di quello che deve essere assimilato, e di quello che deve essere eliminato; l'eliminazione delle materie di riduzione dell'organismo, delle materie che riuscirebbero venefiche, per cui ci sono organi speciali per separarle dal sangue, e rigettarle all'esterno. Nell'*assimilazione* l'organismo *sceglie* in qualche modo la materia nutritiva, e se l'appropria nella quantità che è richiesta dai bisogni

dell'organismo. Inoltre, l'organismo assimila la minor parte della materia nutritiva per la reintegrazione degli organi, e conserva la parte maggiore come riserva energetica per l'esercizio della funzione.

La generazione non è soltanto divisione per ipernutrizione; nelle forme superiori della generazione agama, e nella sessuale, è riproduzione della forma da un elemento che non la contiene, e il fatto non è spiegabile con la legge d'inerzia soltanto. Perchè il potere riproduttivo si determina in una cellula speciale (spora)? o in due cellule, e nella loro coniugazione? Come si può concepire col *moto comunicato* la ricostruzione dell'organismo? La generazione suppone un *potenziale formativo*, di cui la forma dell'essere organico è il fine. Ciò è provato dalle stesse mostruosità, le quali non s'intendono se non che in rapporto a questa forma finale. La natura supera l'opposizione delle teorie *preformative* e di quella *epigenetica*, perchè riesce con l'epigenesi alla forma. Nel germe non accade *trasporto di forma*; la trasmissione di materia data come spiegazione dell'eredità nella teoria della *pangenesi* del Darwin, è così poco adeguata come sarebbe l'ipotesi di una materia speciale, dalla quale si formassero gli orologi. I fenomeni di adattamento della biologia floreale, nella quale la fecondazione accade, per opportune disposizioni organiche, con l'intermediario degli agenti atmosferici, e degli insetti succhiatori, non si potrebbero spiegare senza la finalità.

L'*irritabilità* degli organismi viventi, per cui si verifica un concorso e un consenso di funzioni (p. es., la febbre negli animali), non è soltanto moto comunicato. E la *sensibilità* non si spiega come semplice reazione all'azione incidente, perchè questa spiegazione non dà ragione della qualità specifica (psichica) in cui essa consiste.

Se dalle proprietà fondamentali degli esseri viventi passiamo allo sviluppo in serie degli esseri viventi, l'insufficienza della teoria antifinalistica è luminosamente provata dall'insufficienza di quella che è la migliore formulazione che ne sia stata data finora, cioè la teoria darwiniana. Questa difatti, nell'interpretazione dell'evoluzione biologica, esclude, finchè può, ogni energia intima del vivente, e crede di poter avere la spiegazione della successione delle forme dalle forze esteriori, e principalmente

dalla *scelta naturale*. Ma esaminando uno ad uno i principii darwiniani, si vede che la più parte di essi, e i più essenziali, sono, anche quando sono veri, insufficienti; e che taluni di essi sono finali e richiamano a quella energia interiore della vita, che si vorrebbe escludere. Il primo di questi principii è la *variabilità casuale* per variazioni minime, che si sommano a poco a poco. Ma questo principio non saprebbe dare spiegazione sufficiente di uno sviluppo, perchè la condizione per questo è che le variazioni siano utili, ed utili non possono essere se sono minime. Il paragone con l'allevamento artificiale non calza, perchè l'allevatore può perpetuare ed accrescere gradatamente le variazioni minime; ma non può fare lo stesso la scelta della natura. Bisogna ammettere variazioni considerevoli e subitanee, ma queste ci riporterebbero all'adattamento come causa, e più propriamente all'*adattamento indiretto*, che sono principii finali.

Se invece di porre prima la variabilità e poi l'adattamento, si mette prima questo e poi quella, il punto di vista finale si sostituisce al causale. E si deve anche osservare che se la variabilità fosse casuale dovrebbe essere indeterminata tanto qualitativamente che quantitativamente, ma così non è, ed essa sta, come ben sanno gli allevatori, entro i limiti del *potenziale formativo* delle specie.

La *scelta naturale* è una causa vera, ma non può essere adoperata come una causa adatta a spiegare tutto nelle trasformazioni degli esseri organizzati. Essa difatti non dà ragione del *tipo organico* (la morfologia organica è, come si dice, idealistica), nè della direzione dello sviluppo, nè del suo progresso ascendente. La conservazione dei più forti, dei più adatti, dei migliori, che è l'effetto della scelta naturale, non potrebbe avere una tal portata. Nè la scelta potrebbe dar ragione delle variazioni correlative in specie diverse (incluse quelle tra piante e animali), e neppure tra individui diversi. La morfologia interessa poco la scelta naturale, la quale si applica principalmente alle funzioni.

L'*eredità* è certamente anch'essa un principio reale, che trasmette le proprietà morfologiche e funzionali dell'essere vivente, ed anche le variazioni. Ma anche senza entrare qui nella dibattuta questione della eredità delle qualità individuali acquisite, anzi ammettendola, non si può negare che le qualità

specifiche si ereditano costantemente, e le individuali si ereditano solo se oscillano, per dir così, intorno al tipo specifico, e al suo perfezionamento, e sono invece eliminate se se ne allontanano. La riversione delle variazioni al tipo è un fenomeno ben conosciuto dagli allevatori. L'eredità dunque mostra una finalità, senza di che essa dovrebbe trasmettere tutte le variazioni individuali senza altra distinzione che quella dovuta alla loro intensità.

L'*adattamento*, se non è puramente passivo come quello dell'essere inorganico, suppone nell'essere vivente un conato adattativo diretto alla propria conservazione, ed è perciò un principio finale, e tali sono anche i principii della *scelta sessuale*, della correlazione di sviluppo tra parti e parti dell'organismo, tra organi ed organi. È un principio finale quello dell'*adattamento indiretto*, cioè dell'adattamento mediato da una potenzialità nuova, iscritta, dall'adattamento attivo del vivente, *nel germe*. Ed è il più finalistico dei principii quello della *potenza plastica della funzione*, al quale si riconnette altresì il principio dell'*uso e del non uso degli organi*. Fino la scelta fisiologica che è, rispetto ai particolari organi, l'equivalente della scelta naturale per l'intero organismo, non può concepirsi meccanicamente. Così, per intendere come la vescica natatoria del pesce si possa trasformare in polmone negli anfibi, non basta ammettere una specie di lotta (di nutrizione) tra la vescica natatoria e le branchie; perchè la ipernutrizione della vescica natatoria avviene pel *nisus formativo* dell'organismo che si adatta ai nuovi bisogni. Dunque, tutti i fattori invocati dal Darwin o sono direttamente teleologici, o, se non sono tali, e non si riconnettono con principii teleologici, sono impotenti a spiegare l'evoluzione biologica. La scelta naturale non produce nulla per sè stessa, ma ha un valore grandissimo come mezzo per fissare le varietà utili, che un altro principio non meccanico, e potenzialmente finalistico, ha prodotto. Esso è, secondo la imagine dell'Hartmann, il *freno per la ruota dentata dell'evoluzione*, è un principio ordinativo e coordinativo, non un principio produttivo. Le confessioni del Darwin nelle ultime edizioni del suo libro principale, circa l'esagerazione del principio della scelta naturale al di là dei caratteri di adattamento; circa le oscurità che presenta il principio della variabilità; circa il carattere capriccioso dell'eredità, e l'inverisi-

miglianza dell'eredità dei caratteri acquisiti, segnano una ritirata da quella che si poteva considerare come la posizione principale del darwinismo, e in un ordine più generale, un movimento retrogrado nella concezione meccanica del mondo. E si intende il favore che acquista il *neolamarkismo*, il quale cerca di spiegare le variazioni nelle formazioni biologiche mediante il conato di adattamento proprio dell'essere vivente alle condizioni di vita, e alle loro variazioni. E taluni dei neolamarkisti, come il Copes, intendono di un conato di natura psichica.

Capitolo XVII.

La finalità in Biologia.

Tornando ora alla quistione gnoseologica, ricordiamo che di un *piano di creazione* non si può parlare non solo per le ragioni già addotte, ma perchè lo sviluppo perfettivo, che esso suppone, talvolta non esiste (p. es., il succhiatoio di un insetto non è meno adattato alla sua funzione dell'occhio umano), e generalmente non è conseguito con un procedimento sicuro, ma per via di tentennamenti, di insuccessi, di modo che la sopravvivenza dei migliori non è vera se non come media. Ora il sistema delle medie non può essere addotto come prova di una finalità razionale, immanente o trascendente che sia. Aggiungasi che la natura presenta anche l'evoluzione inversa, retrograda, nel parassitismo, e che questo spesso è causa di distruzione dei migliori. Ricordiamo intanto che l'idea di fine trova la sua giustificazione come categoria dal bisogno mentale del sistema e della specificazione nella conoscenza in generale, e in biologia più specialmente dal rapporto delle parti al tutto, che è un rapporto finale. Ricordiamo che la causalità è una categoria assoluta, e che per ammettere la finalità occorre vedere come il fine diventi causa, non ammettere dommaticamente la causalità del fine, che si verifica solo nelle azioni fatte con coscienza e con volontà. Se non si può dimostrare la via per la quale il fine diventa causa, la intuizione finalistica può avere valore di contemplazione, non di spiegazione.

La funzione speciale che ha indubbiamente nella conoscenza l'idea di fine prova, che se la causalità è una legge universalmente valida per l'intelligenza, non è vero che è valida esclusivamente. Sarà bene insistere sulla necessità dell'idea di fine in biologia, perchè in questa il binomio causale (effetto funzione della causa soltanto), si trasforma nel trinomio finalistico, nel quale il mezzo è una funzione della causa in rapporto al fine. Siccome in biologia è causa soltanto quella che può rendere ragione del fine, accade che la finalità è inventiva in biologia. La prima domanda quando si scopre un organo nuovo è quella sul fine, e spesso la ricerca finale ha fatto scoprire organi ignorati. Le scienze biologiche mostrano che tutti i procedimenti inventivi che l'ordinaria logica assegna per la ricerca della causa si adoperano per quella del fine. Difatti la descrizione del fenomeno biologico è sempre la constatazione che B succede ad A perchè sia C. Così l'Engelmann, allorchè descrive la formazione delle bollicine d'aria, che vengono a volta a volta prodotte e riassorbite nel corpo dell'*ameba* e dell'*arcella*, fa vedere che questo fatto è in relazione con la statica del corpo di questi animali rudimentali nell'acqua, e serve all'equilibrio del loro corpo nel movimento dei pseudopodi. Il naturalista che trova aria nelle ossa degli uccelli invece del midollo riporta questa proprietà all'adattamento alla vita aerea; e se trova che negli anfibî si verifica una mutabilità della curvatura del cristallino, superiore a quella di altri animali, nota che questa proprietà è relativa al cangiamento del mezzo che la vita di questi animali comporta.

La comparazione e l'esperimento, come sono adoperati per la ricerca delle cause, così sono anche adoperati per la ricerca del fine nelle scienze biologiche. Il fatto che le specie animali prendono spesso il colore del mezzo nel quale vivono, p. es., i vermi e gl'insetti il color verde delle piante, gli animali felini il color fulvo del deserto, ecc., se si fosse verificato una volta soltanto, non avrebbe portato i naturalisti a formulare la legge del *mimetismo*. Il procedimento della digestione si è scoperto, quando, tenendo conto della funzione finale che i diversi succhi e fermenti organici hanno in essa, si sono fatti agire separatamente e congiuntamente sulle materie alimentari anche fuori dell'organismo. Anche l'*induzione generalizzatrice* è valida per la ricerca delle

cause finali, come per le efficienti. Così l'*eliotropismo* delle piante è spiegato teleologicamente quando è messo in rapporto con la funzione vitale della *clorofilla*, e con la necessità della luce perchè questa funzione abbia luogo. Ma quello che è importante notare è che la ricerca scientifica della finalità è tenuta sempre nei limiti dell'esperienza, e il tenerla in questi limiti è la condizione della sua validità. La ricerca del fine di ogni organo è il tormento dei biologi; p. es., quella del significato finale della coclea nell'organo uditivo, della milza, del sifone dei tetrabranchiati. È ovvio nella paleontologia l'illazione dalla conformazione di taluni organi delle piante e degli animali fossili alla qualità del mezzo nel quale vivevano. Così dalla forma delle foglie delle piante fossili si conchiude alla meteorologia dell'epoca e della regione nelle quali vissero, e lo stesso si fa studiando le strutture animali. Anche la pratica si giova direttamente o indirettamente delle analogie finalistiche della biologia. Così la pratica medica non ha altra mira che quella di aiutare con mezzi artificiali le energie organiche pel ricupero della salute; e l'aviazione ha raggiunto gli ultimi meravigliosi progressi cercando di trasportare, coi voluti adattamenti, ai velivoli artificiali, i mezzi del volo degli uccelli.

Da quanto abbiamo detto risulta che in biologia la finalità non è soltanto una forma di contemplazione, bensì anche di conoscenza. Il darwinismo ha avuto il merito di avere posto fuori dubbio l'evoluzione biologica, e di avere addotto cause vere, capaci di darne la spiegazione; ma ha errato nel determinare l'ordine delle cause e il loro sistema, riuscendo ad un'interpretazione puramente causale e meccanica delle formazioni biologiche, la quale è affatto inadeguata al compito che si è assegnato. Ma respinta questa maniera d'interpretazione, che è poi la più perfetta che finora si sia data dal punto di vista del meccanismo causale, e respinte finalmente le teorie del piano prestabilito, e della forza vitale, non perciò mancano principii reali, non ipotetici, che sono insieme causali e finali, e che essendo intrinseci all'organismo sono anche vere leggi, e vere leggi di tendenze in esso immanenti. Tali sono i principii dell'adattamento attivo, e specialmente quello dell'adattamento indiretto, che importa un conato finale dell'organismo. Ma il vero principio formativo

è quello della *potenza plastica della funzione*, che è un principio psichico. L'adattamento attivo non s'intende senza di esso, senza il *nisus formativo*, che è il principio intrinseco dell'organismo, ed è insieme e indissolubilmente causale e finale. Tutti gli altri principii, meccanici e finali, gli sono subordinati, a cominciare dalla scelta fisiologica alla correlazione di sviluppo, dalla variabilità alla scelta naturale, dalla scelta sessuale all'eredità. Prima di esso, e come base generale, ci sono le proprietà della materia vivente, la nutrizione, l'ipernutrizione, e la riproduzione per scissiparità, e sopratutto la meravigliosa plasticità della materia vivente. Ma il principio regolativo al quale quella plasticità serve è quello della potenza formativa della funzione. Ogni funzione nell'essere vivente non è un puro risultato, è un bisogno, una oscura tendenza, un *nisus formativo*, il cui carattere psichico si rende evidente soltanto nell'animale, ma che non ci è ragione di negare che sia possibile anche prima, in una forma sempre più involuta, o sempre più depotenziata, perchè il principio di continuità, se l'evoluzione è reale, deve collegare le manifestazioni delle energie psichiche come quelle delle energie fisiche fino agl'indiscernibili, fino agl'inizii.

La creazione organica ha qualche analogia con l'istinto. Le più recenti teorie sulla formazione dell'istinto hanno mostrato che essa non si spiega senza l'intervento di una intelligenza, della forma più rudimentale, di natura particolarista, adattiva, pratica, strettamente connessa coi bisogni dell'animale, la quale si organizza, e perde, nella misura della sua organizzazione biologica, il suo carattere psichico. Nell'istinto la formazione biologica non riesce alla creazione di nuovi organi, ma ad un'organizzazione di azioni riflesse, che raggiungono la maggiore complessità, e che fanno quindi pensare ad una organizzazione fisiologica nei centri nervosi, che solo è capace di spiegare l'uniformità quasi assoluta della loro attuazione. L'istinto presenta un insieme coerente, una moltiplicità di azioni coordinate ad un fine essenziale, riguardante o la nutrizione o la riproduzione della specie, di cui noi vediamo soltanto la forma ultima, senza vedere lo sviluppo, come quello che non lascia traccia di sè. Ma se anche questa forma ultima risulta dal coordinamento di azioni finali frammentarie, questo coordinamento

non s'intende senza un'azione psico-conativa dell'intero organismo vivente diretta alla propria conservazione, alla propria difesa, alla riproduzione di sè, che in quell'azione trovano la loro sintesi, e il principio propulsivo.

Qualche cosa di simile si può vedere nella formazione del linguaggio che è una formazione propria di un grado di psichismo superiore, di maggiore consapevolezza relativa, ma anche relativamente inconsapevole. Perciò la lingua è stata assomigliata da taluni filologi ad una formazione naturale, come quella organica. In realtà essa suppone il pensiero, e nei suoi inizii un *minimum* di pensiero, a cui corrisponde un *minimum* di espressione verbale. Di poi lingua e pensiero si sviluppano parallelamente e con un ricambio reciproco di azione che conduce alla perfezione relativa del pensiero, come alla perfezione relativa della lingua. Senza stare a discutere la questione, se sia vera la teoria che fa passare la lingua pei periodi monosillabico, agglutinativo, flessivo, o se invece queste siano forme stabili, e non periodi formativi delle lingue, è certo che essi rappresentano una progressiva perfezione logica della lingua; e d'altra parte lo sviluppo linguistico si può anche intendere altrimenti. Per es., sul modello della povertà della lingua del selvaggio rispetto a quella dell'uomo incivilito; dell'uomo del volgo rispetto all'uomo colto, del fanciullo rispetto all'adulto. Non si potrebbe negare che la lingua ha un doppio sviluppo, lessicale e grammaticale, di elementi e di organizzazione, che il grammatico studia, ma che non ha creato, e che sarebbe stato impotente a creare, perchè la lingua non è una convenzione, e neppure una creazione consapevole in senso assoluto. Anche nella formazione della lingua opera un *nisus formativo*, che deriva dal bisogno logico, dal bisogno di espressione e comunicazione, diventato analiticamente rappresentativo. E come la parola non si è fatta aggregando suoni che avessero esistenza propria ed indipendente, nè la lingua si è formata aggregando parole preesistenti, ma lingua, parola, suoni vocali sono nati insieme, in una forma relativamente elementare prima, e sempre più complessa ed organica poi, così deve pensarsi che sia accaduto nelle formazioni biologiche.

Il protoplasma vivente ha quell'insieme elementare di strutture che corrisponde all'insieme elementare dei bisogni nell'unità

del *nisus formativo*. E così la cellula germinativa contiene l'insieme delle tendenze dell'organismo dal quale deriva.

Questo insieme si può chiamare la *psiche passiva*, che l'eredità trasmette. Ma durante la vita del nuovo essere le influenze dell'ambiente, e il bisogno organico di una vita sempre più evoluta e più adattata, che è il prodotto della direzione dell'impulso, del *nisus* biologico, generano nei limiti delle nuove influenze, e di quelle del tipo organico (che è più o meno relativamente invalicabile) una serie di variazioni, che sono altrettanti *nisus organici*, il cui insieme è la *psiche attiva*.

Se non che, questa forma di sviluppo non deve intendersi nè come continua, nè come lineare, nè come indeterminata. La *caratterizzazione permanente* delle specie viventi lo arresta, e sotto questo rispetto ogni sviluppo biologico è limitato nelle sue direzioni varie, le quali rassomigliano piuttosto ad una forma arborescente che ad una lineare. Inoltre il processo evolutivo è piccolo nelle epoche primitive della creazione organica, perchè gli organismi sono i più semplici, pochi i bisogni, e maggiore è la portata dell'adattamento passivo. Ma col variare delle epoche geologiche mutano le specie viventi; molte vanno distrutte, e quelle che si conservano non lo fanno se non che mediante un nuovo adattamento, e una corrispondente variazione del loro organismo. Ma col complicarsi delle strutture organiche, e col prevalere dell'adattamento attivo sul passivo, si rende necessario un periodo di creazione organica accelerata, che corrisponde all'età giovanile delle specie. È un periodo di variazioni intense, nel quale si disegna lo sviluppo delle ramificazioni dell'albero della vita. L'esistenza di questo periodo, come del primo, ci è attestata dalla paleontologia, che presenta periodi primitivi di relativa uniformità, e periodi successivi che possono considerarsi come *periodi esplosivi* delle forme viventi.

Il periodo di sosta, l'ultimo, corrisponde alla maturità della vita delle specie, alla loro *caratterizzazione permanente*, per la quale esse *diventano fisse*. Superato il periodo giovanile di rapido sviluppo, e di variabilità rapida, lo sviluppo delle forme viventi non va nel senso della creazione di nuove forme. Così la specie umana, e quelle dei mammiferi superiori, non dànno origine a nuove forme (come del resto neppure le forme animali

e vegetali più perfette in ciascun ordine). La plasticità è propria delle forme non perfettamente determinate e caratterizzate. Nella specie umana principalmente, allo sviluppo biologico segue lo sviluppo psichico cosciente; ma questo non è più fattore di evoluzione biologica; l'anima organicamente creatrice è soltanto l'*anima animale*. Siccome le manifestazioni psichiche sono negli infimi organismi animali anteriori alla formazione di elementi nervosi, e del sistema nervoso, si deve ammettere che è la potenza plastica della funzione psichica quella che se li è progressivamente creati per una maggiore intensificazione e specificazione di questa funzione. Ma, come nelle forme superiori della vita animale la funzione psichica si crea il suo organo speciale nel cervello, e questo via via cresce e si perfeziona, la potenza plastica della funzione psichica si limita progressivamente ad esso, e perde di efficacia come principio generale di formazione organica. Nell'uomo troviamo ancora la formazione dei centri linguistici; ma già i centri d'ideazione non sono più precisamente determinati, e la funzione organica si limita alle pure articolazioni motrici delle idee. La vita dello spirito si organizza in sè stessa sulle basi della coscienza di sè, dell'astrazione, e del linguaggio: all'organismo fisico segue il superorganismo mentale.

Noi abbiamo dunque trovato nella potenza plastica della funzione il principio empirico che ci mostra come nella creazione biologica il fine possa essere causa. A questo principio sono coordinati e subordinati gli altri principii causali-finali, primo di tutti, quelli dell'adattamento diretto e indiretto, e i principii causali, come quello della variabilità e della scelta naturale. Ma anche con quel principio, servito da tutti gli altri, si farebbe poco cammino nella spiegazione delle formazioni biologiche, se se ne volesse rappresentare l'azione nelle maniere abituali della nostra mente. Questa intende la causalità nei due modi che le sono resi famigliari dalla nostra propria causalità, la meccanica e la finalistica. Per la prima, noi tendiamo a decomporre l'azione causale nei suoi elementi, e perciò crediamo di non avere dato una spiegazione sufficiente del divenire se non quando lo risolviamo nelle sue parti, e vediamo chiaramente come si proceda dall'una all'altra. Ma questa maniera di spiegazione, mentre non risponde alle formazioni biologiche, le quali ci presentano

una finalità immanente, che non si può disconoscere, con l'analisi risolutiva dell'evoluzione nelle sue parti ed elementi riesce a distruggere l'evoluzione come processo dinamico, che collega le parti nell'unità del processo che essa è. Con tal mezzo noi non facciamo che polverizzare il reale nei frammenti dell'intelligenza, e non abbiamo dinanzi che il risultato, non già il processo dinamico pel quale il risultato si ottiene. Viceversa, la teoria finalistica del piano prestabilito, posto anche che fosse una spiegazione (e non è, perchè occorre vedere come il fine diventi causa), non si accorda coi fatti, perchè, come abbiamo visto, l'evoluzione organica presenta le maggiori disteleologie nelle parti e nel tutto. La finalità negli esseri viventi deriva dall'unità di tendenza, la quale opera su una materia che non è perfettamente docile, è anzi refrattaria e resistente, e perciò non manifesta i suoi effetti se non che nelle grandi linee e nel risultato finale, e ammette mille incoerenze, e mille deviazioni. Invano si pretende di assegnare alla vita un *modello preesistente* che si realizza; ciò dipende dalla nostra inclinazione a imaginarla sul tipo del nostro operare volontario e consapevole, che è un'eccezione anche nel dominio dell'attività spirituale. In biologia, come nell'operare umano, e specialmente nella storia, vale la legge dell'*eterogenesi dei fini*, la quale dice, che quando accade la complicazione di molte azioni finali particolari, nessuna di quelle si realizza, se non che eventualmente, e quella che si realizza è la loro risultante, non concepita meccanicamente, ma dominata e indirizzata dalle cause finali generali. Non si può modellare la vita sull'intelligenza, e la via che essa batte non preesiste, ma si crea a misura che l'attività si svolge, come fiume che si crei il suo alveo, e quindi la sua configurazione. Si può interpretare psicologicamente l'evoluzione vitale, ma mai la finalità può essere presa come un'anticipazione dell'avvenire. In tal senso la tesi finalistica è insieme una restrizione, una limitazione della realtà, a cui questa resiste; ed è anche un'aggiunta, quella della preesistenza dell'avvenire nel presente sotto forma d'idea. Lo sviluppo delle forme viventi presenta le maggiori anomalie rispetto alla teoria del modello, esso si stanca e talvolta si esaurisce in tentativi, e incontra continui insuccessi. Perchè, se ci è un modello, la formazione dell'occhio percorrerebbe una serie quasi infinita di varietà inter-

medie tra la macchia pigmentaria di un infusorio e l'occhio del vertebrato superiore? Ci è talvolta anche del nuovo nella creazione organica; così la teoria della derivazione dei tessuti e degli organi dai foglietti blastodermici non ha potuto essere mantenuta nella sua forma rigorosa, perchè l'embriogenia mostra, che in specie diverse gli stessi organi derivano da foglietti blastodermici diversi; e che certi processi organici riparativi emanano da organi generati da foglietti diversi da quello, da cui si è generato l'organo in riparazione.

Possiamo paragonare l'evoluzione biologica a due altre superiori, nelle quali però si manifesta, come in essa, l'insufficienza tanto della concezione causale meccanica, come della finalistica del *piano prestabilito* per ispiegarle. Intendiamo della formazione dell'istinto, e di quella del linguaggio.

Si sa che l'istinto è un'organizzazione di atti, che non è una funzione organica, ma una funzione che ha con la struttura degli organi lo stesso rapporto delle azioni volontarie. Esso è dunque un fatto psichico che deriva da una causa psichica. Ma la causa psichica (cioè l'intelligenza adattativa, particolaristica, puramente pratica, propria della specie animale alla quale appartiene) è in continua cooperazione con la causa biologica, la quale inscrive nella *memoria organica* (nerveo-muscolare) dell'animale le tendenze, i conati che derivano dalle sue sensazioni. Si sa che solo questa cooperazione continua, aiutata dall'eredità e dalla scelta naturale, è capace di rendere ragione della formazione degli istinti, e specialmente di quelli a coordinazione complicata e indiretta.

Ora, per la spiegazione dell'istinto sarebbero insufficienti, come per le formazioni biologiche, tanto la costruzione meccanica, quanto la finalistica del piano prestabilito. Questa è esclusa tanto dalle imperfezioni che l'istinto palesa, quanto, e più, dal fatto indubitabile, che la sua creazione eccede completamente i limiti dell'intelligenza che si può attribuire alla specie animale della quale è propria. E d'altra parte la spiegazione causale meccanica è affatto inadeguata non solo alla finalità evidente dell'istinto, ma anche alla continuità creativa che la sua formazione rivela. Un istinto complesso, e tutti gl'istinti sono più o meno complessi, non può essersi formato a poco a poco, e a parte a

parte, perchè nè un rudimento nè una parte d'istinto avrebbero potuto essere utili. La formazione dell'istinto rassomiglia dunque alla traiettoria di un proiettile, che è un movimento solo, e non una addizione di movimenti.

La cosa si vede anche meglio nella lingua, che è una formazione naturale, connessa con lo sviluppo superiore dell'intelligenza. Chi può sostenere che la formazione della lingua si è fatta secondo un modello? Questo modello non è che la sua forma terminativa, cioè un mero risultato, che i grammatici analizzano, ma che sarebbero stati impotenti a creare. Similmente, se mettete insieme le proprietà degli organi vocali dell'uomo, e la tendenza a manifestare i proprî pensieri, e poi i suoni isolati da cui sarebbero derivate le parole, e da queste le proposizioni e il discorso, entrate in una via di spiegazione che vi allontana dalla mèta. Il linguaggio non è nè un prodotto convenzionale, nè un prodotto causale meccanico, ma è il prodotto di una vera attività creativa dello spirito che opera con finalità, ma senza piano prestabilito. E quale è stata nella sua formazione, tale è nel suo uso. Anch'essa presenta incoerenze, anomalie, tentennamenti, e insieme unità di direzione e di sviluppo. Dal balbettamento del bambino e del selvaggio si va fino alla perfezione linguistica dei grandi poeti e dei grandi oratori, ma nè gli uni nè gli altri hanno presente un modello, nè lavorano secondo un piano prestabilito.

Bisogna insistere sul punto in quistione, perchè esso è della maggiore importanza. Quando parliamo di un *nisus formativo* non adduciamo una causa occulta o una *vis ad hoc*, come la forza vitale; molto meno adduciamo una causa finale nel senso di un piano o di un modello preesistente; adduciamo invece una causa reale, un conato di natura psichica, dipendente da un bisogno dell'essere vivente, e che si connette con l'esercizio della funzione. Il principio della potenza plastica della funzione è un principio dato dall'esperienza dei fatti biologici. Lo sviluppo della psichicità, e quello del sistema nervoso centrale e periferico ci mostra nel modo migliore questa azione reciproca tra funzione ed organo, che nella sua maggiore generalità è rappresentata dal fatto che in uno stadio iniziale le funzioni biologiche non hanno organi speciali, ma non mancano, e sono connesse con forme strutturali che non hanno neppure carattere determinato e specifico.

Ma nello sviluppo biologico a questo primo stadio di funzionalità succede quello nel quale le funzioni hanno i loro organi speciali differenziati. La biologia mostra ancora che la transizione dall'una all'altra maniera di esercizio della funzione non è immediata, ma si ottiene mediante una serie lunghissima di forme intermedie. La biologia chiama *cenomere* le funzioni della prima specie, *idiomere* quelle della seconda; e mostra che tra le prime e le seconde ci è un progresso rappresentato da forme intermedie, nelle quali si cancella progressivamente la prima maniera, e si accentua la seconda.

L'esempio più spiccato di questa maniera di formazione ci è dato dallo sviluppo del sistema nervoso, e dalla funzione psichica che gli è propria. Da principio, negli esseri protoplastici, abbiamo indubbiamente fenomeni di psichicità; quegli animali sentono il contatto, e compiono azioni adattate; non si tratta di azioni puramente fisiologiche, perchè essi *distinguono* e *scelgono*, distinguono il contatto di altro essere nocivo, ed eseguiscono movimenti per allontanarsene, o si ritraggono in loro stessi; distinguono la materia alimentare da quella che non è, e si appropriano la prima ed eliminano la seconda. A queste forme viventi, nelle quali la funzione psichica è una funzione cenomera, succedono altre forme viventi, nelle quali s'inizia il procedimento di specializzazione, e si producono così gli elementi nervosi, come le strutture nervose, nel doppio ordine del sistema centrale e periferico. Per non parlare che di questo, nel quale è più facile ravvisare il procedimento di graduale specializzazione, troviamo già nei *celenterati* le cellule neuro-epiteliali, che sono dei veri elementi nervosi tattili, connessi con le *capsule orticanti*. Ma di altre specificazioni di organi sensitivi non ci è quasi nessuna traccia. Ma già negli *echinodermi* noi troviamo uno di quei tanti organi a doppio uso che presenta il sistema nervoso periferico degli invertebrati, come i *pedicelli* delle *asterie*, e le *sferidie* che circondano la bocca degli *urbini*, che sono organi tattili e gustativi. Troviamo anche le macchie di pigmento rosso connesse con corpuscoli rifrangenti nelle asterie, e, in talune specie, anche degli *ocelli composti*. Negli animali invertebrati, nei quali il sistema nervoso centrale è a tipo bilaterale, come sono gli anellidi, i molluschi, gl'insetti, troviamo forme più o meno rudimentali o più

o meno perfette di tutti gli altri organi speciali di senso. Nelle *hirudinee* troviamo organi di sensibilità a triplice uso, tattile, gustativo, olfattivo; e troviamo organi rudimentali dell'udito con le *otocisti*. Più sviluppato è l'organo visivo, nel quale comincia la separazione degli elementi diottrici dagli ottici, finchè nell'*Alciope* l'occhio ha una lente cristallina separata da una cavità piena di liquido (umor vitreo) dagli elementi retinici. Nei molluschi prosegue la formazione dell'organo uditivo; le otocisti constano di un involucro esterno, con cigli vibratili, e otoliti nella cavità interna ripiena di liquido; e l'organo visivo acquista uno sviluppo quasi perfetto nei cefalopodi, nei quali esso è già una capsula o bulbo chiuso, ed ha un foro pupillare, una camera anteriore, un cristallino, un'iride rudimentale, una camera posteriore ripiena di umor vitreo, ed una retina.

Se dunque lo studio degli esseri viventi presenta questo processo di formazione, dalle funzioni cenomere alle idiomere, non è azzardato riferire la formazione degli organi speciali alla reazione della funzione sull'organo, e comprendere la formazione di questi ultimi come derivante successivamente, per un processo perfettivo, dalle azioni e reazioni reciproche della funzione e dell'organo. Come un organo speciale rudimentale si è formato, la funzione acquista perciò stesso un principio di sviluppo perfettivo, che riopera sull'organo nel senso di un migliore adattamento ulteriore di questo, e così via via fino alla forma più perfetta. Naturalmente questo sviluppo perfettivo non è continuo, ci sono specie animali nelle quali lo sviluppo perfettivo di un organo è superiore a quello della sensibilità generale e degli altri organi di senso, per es., l'occhio del mollusco, l'odorato degl'insetti, ecc.; ma questo dipende dalle condizioni di vita, e dagli adattamenti speciali delle singole specie.

Ma ci sono due difficoltà contro l'assunzione del principio della potenza plastica della funzione come principio fondamentale delle formazioni biologiche: l'una, che esso non pare applicabile alla *morfologia* degli esseri viventi così come pare applicabile alla formazione degli organi; l'altra, che la sua formazione non può avere nel regno vegetale la stessa importanza che ha nel regno animale, perchè nel primo o non si può parlare di conato psichico, o se ne può parlare molto imperfettamente.

Contro la prima obiezione sta il fatto che ogni organismo è un sistema di organi, e che non è pensabile nè un organo, nè un sistema di organi senza una forma. Quel carattere di bellezza che noi vediamo nelle forme organiche è quindi da una parte *effetto* della struttura e della disposizione degli organi, non causa di essi; e dall'altra non è una proprietà inerente alla cosa, ma una proprietà della contemplazione umana della cosa. Il carattere estetico non è inerente a questa, ma allo spirito, e alle categorie valutatrici che gli sono proprie; così, come la bellezza di un'aurora o di un tramonto, di un panorama di montagna o di marina non è effetto di un'intenzione artistica creatrice, ma di uno *stato d'animo* o di una reazione contemplatrice. D'altra parte, nella creazione organica noi troviamo il bello e il brutto mescolati non solo in specie diverse (p. es., le scimmie antropomorfe ci sembrano brutte, e così il ranocchio, il rospo, ecc.), ma anche nella stessa specie distinguiamo individui belli e brutti, e fin nello stesso individuo troviamo qualche cosa di bello, o qualche cosa che non è tale. L'affermazione, che la *morfologia è idealista* esprime il nostro apprezzamento della forma, non è niente di inerente ad essa. Il *tipo* morfologico è una nostra creazione dal punto di vista estetico, dipendente dalle nostre abitudini rappresentative ed emotive, e dalla rappresentazione fantastica che ne facciamo, sia rispetto all'adattamento di esso alla sua finalità naturale (es., il cavallo come *corsiero*, il leone come *animale predatore*, ecc.), sia rispetto a un contenuto ideale che noi vi scorgiamo e del quale lo *sentiamo* essere espressione. La forma generale dell'organismo dipende oggettivamente dal suo sostegno solido (esterno o interno), dalla disposizione meglio adattata degli organi. Così gli organi di senso sono collocati d'ordinario nella parte anteriore o superiore degli organismi, le estremità o arti sono posti dove è necessario che siano per la loro funzione di locomozione o di prensione. Il sistema nervoso prende successivamente le forme che sono meglio adattate alla sua funzione, la diffusa nei celenterati, la raggiata negli echinodermi, la bilaterale ventrale negli anellidi, nei molluschi, negli insetti, la bilaterale dorsale nei vertebrati.

Contro la seconda obiezione sta il fatto, che le differenze tra vegetali ed animali non sono essenziali dal punto di vista

biologico. Sono identiche la composizione chimica, come le fondamentali funzioni fisiologiche, la nutrizione, la riproduzione, la respirazione, la circolazione, ecc. Anche il movimento, che è caratteristico del regno animale, non manca nei vegetali. La biologia ammette un *regno dei protisti* come anteriore, come origine comune dei due regni; e il Bunge ha mostrato, che accadono, negl'infimi organismi, passaggi dalla vita vegetale alla vita animale, e viceversa. Claudio Bernard ha detto, che di caratteri differenziali in senso assoluto non ne esiste nessuno. Pare dunque che i due regni derivino dalle stesse radici, e siano due sviluppi divergenti, essendo nel regno vegetale maggiore l'influenza dell'ambiente, e la rigidità delle forme, di quello che sia nel regno animale, nel quale maggiore è l'energia funzionale e la plasticità della materia organica.

Se non che, il *nisus formativo* deve essere compreso non in senso indeterminato, ma nel senso che esso è il *nisus formativo* della funzione, e nel senso particolare di ciascuna col suo organo speciale, e nel senso del consenso organico di tutte, per cui si spiegano le correlazioni di sviluppo. Così solo il processo psicomotivo è capace di spiegare la formazione di organi simili sopra vie di sviluppo remote l'una dall'altra, come l'occhio del mollusco e del vertebrato superiore, perchè, dato lo stesso sforzo e le stesse circostanze, s'intende l'identità del risultato, specialmente se il problema posto dalle circostanze esteriori è di quelli che ammettono la stessa soluzione. Ma la possibilità della spiegazione dipende essenzialmente dalla funzione, dall'identità di funzione, e dalla direzione che essa imprime allo sviluppo dell'organo. Così, nell'organo uditivo e nel visivo, il cammino dalle otocisti e dalla macchia pigmentaria all'orecchio umano e all'occhio umano, rappresenta un progresso perfettivo lunghissimo bensì, ma che intercede tra termini omogenei, poichè l'otocisti è un orecchio rudimentale, così come la macchia pigmentaria con le strutture rifrangenti connesse è un occhio rudimentale. È l'identità della funzione che spiega l'identità di formazione nelle differenze di gradi dello sviluppo perfettivo.

Ma perchè il principio della potenza plastica della funzione possa spiegare, e s'intende con l'insieme degli altri principii, e specialmente con quello dell'adattamento indiretto, le formazioni

biologiche, e le loro variazioni progressive, bisogna ammettere l'eredità dei caratteri acquisiti, e quella influenza del *soma sub germe*, che taluni biologi si mostrano renitenti a riconoscere, non ostante il gran numero di fatti d'esperienza ad essa favorevoli. Certo i caratteri acquisiti non si trasmettono tutti, ma solo quelli che sono, diciamo così, nei limiti del potenziale formativo, e del suo sviluppo perfettivo. Bisogna ammettere che le variazioni siano in un senso determinato, sebbene non assolutamente. Se il determinismo fosse assoluto, si tornerebbe alla teoria del piano prestabilito. Invece, la spontaneità creatrice della vita si manifesta in una produzione varia di forme, nelle quali si rivelano le accidentalità che il lavoro creativo della funzione incontra, e che sono la manifestazione transitoria, ma pure momentaneamente adeguata, del medesimo. Dati i due modi di comprendere più famigliari alla nostra mente, perchè simili al nostro operare, il meccanico e il finalista (del modello preesistente), ci pare che la formazione di un organo complesso, come l'occhio, non si possa intendere se non come una fabbricazione artificiale che procede creandolo parte a parte, e quasi pezzo a pezzo, come nella fabbricazione di un orologio, di una macchina a vapore, o di una casa. Soltanto, invece del fabbro il meccanicista invoca l'influenza dell'ambiente, la variabilità, la scelta naturale. Il finalista aggiunge il piano prestabilito, togliendolo dal lavoro umano. Allora il primo rimprovera al secondo l'antropomorfismo della sua spiegazione, e non s'accorge che pecca dello stesso vizio; perchè se esso scarta il piano prestabilito, mantiene il procedimento di aggregazione di parti, e di fabbricazione, che è proprio del lavoro umano. Intanto la vita non procede così: l'embriologia mostra che procede per dissociazione, per sdoppiamento, che viene dall'interno, da un lavoro interiore alla materia vivente. La causalità meccanica, e il finalismo del piano prestabilito sono punti di vista mutuati dall'operare umano, ed è necessario di oltrepassarli.

L'analisi mentale risolutiva trova un grandissimo numero di elementi in un prodotto naturale, e questo ci porta a credere che la natura nell'effettuarlo abbia proceduto per aggregazione successiva; e non si bada che nel composto organico gli elementi non preesistevano, come preesistono in un prodotto

dell'artificio umano. Non preesistevano, perchè essi si sono formati insieme con l'organismo complesso al quale appartengono, e si sono prodotti mediante quello stesso processo formativo che ha prodotto quest'ultimo. Invece di modellare il procedimento della natura su quello artificiale nostro, giova meglio, per intenderlo, confrontarlo con le produzioni spontanee dello spirito, come è, p. es., il linguaggio. Ma anche nei prodotti superiori, nei quali, come dice Kant, lo spirito opera come natura, noi possiamo vedere la inapplicabilità tanto della costruzione meccanica, come di quella finalistica del modello preesistente. Nessun modello preesisteva nella mente di Beethoven allorchè scrisse la nona sinfonia; se fosse preesistito, la nona sinfonia sarebbe già stata creata; molto meno il grande musicista creò prima a parte a parte i singoli elementi fonetici, e poi li compose in quell'insieme che la nona sinfonia rappresenta. Invece, il suo lavoro gli uscì di getto sotto il soffio dell'ispirazione, o anche si produsse con un lavoro relativamente lento, impedito, ma sempre come un'energia interna che vince le resistenze. Dicasi lo stesso del quadro o della statua sbozzati dal genio pittorico o scultoreo. A Firenze ci è la testimonianza del modo come lavorava Michelangelo; ci è ancora qualche marmo quasi informe dal quale lo scalpello di quel grande traeva le prime linee della forma, ancora involuta ed embrionale. Ci è già tutta la forma come unità, con tutte le sue parti, ma ancora in formazione. Similmente l'occhio può essere il prodotto della funzione visiva operante, come *nisus formativo*, nella plasticità della materia vivente. Muovo la mia mano, il movimento descrive una curva; il matematico ne dà l'equazione, cioè determina tutti i punti successivi della curva; il finalista ricorre alla volontà deliberata di eseguire il movimento secondo la forma, preesistente in imagine, della curva. Invece il movimento della mia mano è stato un fatto o atto semplice, che non si è imposto antecedentemente un tracciato, che non ha proceduto da un punto all'altro per addizione, ma un atto unico e semplice. Quel movimento, come qualunque movimento spontaneo, è più che la serie delle posizioni dei punti, ed è meno della disposizione di essi secondo un piano; è un'altra cosa, cioè appunto un movimento spontaneo. Similmente l'occhio non è nè gli elementi innumerevoli dei quali è composto, nè il piano

della loro coordinazione: spiegarlo così è spiegarlo secondo i procedimenti proprii della fabbricazione umana, che è un processo aggregativo esterno, mentre invece il processo della natura è spontaneo, irriflesso, interno. La fabbricazione è un processo di aggregazione che suppone una certa quantità di materia preesistente; la creazione organica comincia invece con un elemento, la cellula germinativa, che cresce per nutrizione, e riproduce l'unità organica, cioè simultaneamente il tutto e le parti. Chi fabbrica ritrova nell'effetto quello che scientemente vi ha posto. Per es., un canale artificiale si fa mediante un piano prestabilito, ed un'escavazione che porta via vagone a vagone la terra, o ve la apporta allo stesso modo per costruire gli argini. Ma non è così che si forma un canale naturale, p. es., l'alveo di un fiume. Similmente la visione è un'azione efficace, potremmo dire *canalizzata*, e l'organo visivo rappresenta, nelle varie sue forme, dalla macchia pigmentaria alla capsula completamente formata del vertebrato superiore, il lavoro di canalizzazione nei varii stadii raggiunti. In ogni momento del processo formativo ci è una forma raggiunta che pel momento basta alla funzione; ma la forma perfetta è alla fine, o meglio la formazione cresce come avanza l'azione, senza che si possa dire che ci sia un punto dove finisce. Difatti lo scienziato trova che la perfezione raggiunta dall'occhio umano lascia ancora molto a desiderare, sia per la correzione dell'aberrazione, sia per l'acromatismo, sia per la scala cromatica, sia per la percezione della terza dimensione oltre certi limiti assai brevi. Nè mai abbiamo un prodotto parziale, che potrebbe non essere la funzione formatrice, la visione, come le fondamenta non sono la casa; ma ogni prodotto è una funzione, una visione, più o meno progredita. Così si spiega che, anche in specie divergenti, come il mollusco e il vertebrato superiore, il progresso della visione sia rappresentato da organi simili, se è la visione quella che forma l'organo. Il meccanicista e il finalista si meravigliano entrambi della perfezione dell'organo, e mentre il secondo se lo fa dare come una grazia dalla causa finale, il primo invoca l'azione di tante piccole cause parziali collaboranti sotto l'azione di una causa esterna (p. es., la scelta naturale), che ne effettua la collaborazione. Ma in realtà la visione produce sempre un effetto totale, sia questo la macchia

pigmentaria dell'infusorio, o l'occhio rudimentale della *serpula* o quello già differenziato dell'*alciope*, o quello mirabilmente perfezionato dell'uccello. Questa maniera d'intendere la cosa non è nè la causale meccanica, perchè non ammette la fabbricazione per aggregazione, nè la finalistica del piano prestabilito, perchè non ammette nessuna rappresentazione preesistente di un modello o di un fine. La formazione biologica è il prodotto del *nisus formativo* della funzione nella plasticità della materia vivente; e perciò questa può essere configurata identicamente in punti differenti dell'evoluzione biologica, se la funzione è la stessa, cioè se è giunta allo stesso grado di realizzazione. Ma poichè non è predeterminata, produce nel suo cammino perfettivo forme diverse in numero innumerevole.

Capitolo XVIII.

La finalità in Filosofia.

Dunque la biologia è la base più salda dell'intuizione finalistica della realtà, e la tesi che l'organismo vivente potrebbe infine non essere altro che un problema intricatissimo di meccanica, si può rigettare come non conforme all'esperienza, ed avente un grado di probabilità come uno all'infinito. Ma se nel regno organico, e poi nell'ordine spirituale, è possibile intendere come il fine è causa, non è lo stesso nell'ordine inorganico, nel quale pare che domini esclusivamente la causalità meccanica. E poichè l'umana conoscenza si colora secondo i diversi ordini dell'esperienza, così è accaduto che la filosofia si sia ispirata, nelle sue ricostruzioni sistematiche, ora alla causalità meccanica, ora alla logica razionalistica, e che anche in biologia si siano alternate le due maniere di intendere, cioè o la maniera fisico-chimica, o la finalistica del piano prestabilito, servita o no dalla misteriosa forza vitale.

Se non che, anche il regno inorganico presenta tracce di adattamento finale. Le cosiddette *forze specificate* della materia, dalla gravitazione universale alle forze fisico-chimiche, ci offrono

il quadro di una *sistemazione ascendente* della materia e della forza, che va dalle formazioni planetarie alle più complesse e più instabili combinazioni della chimica organica, e alla morfologia dei cristalli. Abbiamo già visto che la spiegazione causale non dà ragione della qualità (specificazione) del contenuto dell'esperienza, e della sua sistematicità. E poichè sono queste esigenze conoscitive non minori della causalità, si rende necessaria l'integrazione di questa non soltanto nell'ordine biologico e nell'ordine spirituale, ma in quello della realtà in generale. Se la conoscenza filosofica è conoscenza unificata, niente è più contrario ad essa, che la limitazione della finalità all'ordine biologico e psichico, e lo spartire la realtà in due dominii, assegnando l'uno alla causalità, l'altro alla finalità. Come i due dominii farebbero uno? come il secondo deriverebbe dal primo? come il mondo delle cause produrrebbe quello dei fini? Certo il primo spazia assai più largamente del secondo, e questo si può considerare quasi come un'eccezione rispetto a quello. Nell'infinita natura la vita è un'eccezione, ed è un'eccezione nella vita il pensiero. Ma sono eccezioni che la natura matura in sè stessa, e che debbono quindi avere in essa la loro ragione.

Non è un'obiezione valida contro la finalità l'esistenza, tanto più vasta, della realtà naturale a cui non si può riconoscere alcuna finalità; e l'esistenza dell'inutile, del doloroso, del nocivo, in una parola del male, in quello che ha finalità. Perchè se la finalità, sempre imperfetta, della realtà può escludere il *piano di creazione*, non può escludere la finalità che è una conquista della realtà, un risultato raggiunto, il quale suppone una causa capace di renderne ragione. Può escludere la forma *utilitaria* della finalità, come quella professata da Socrate, o dai filosofi derisi nel *Candido* di Voltaire, non quella che, nelle grandi linee, considera l'ordine degli enti come ordine di valori, e vede nello spirito il significato e il fine della natura.

Dunque se la realtà guardata nel suo insieme, e la conoscenza con le sue esigenze formali, combaciano nel porre il problema della finalità, il problema deve considerarsi come reale, e il compito di risolverlo come indeclinabile pel pensiero filosofico. Nelle scienze particolari ogni progresso è consistito nella sostituzione delle cause efficienti alle finali, e noi stessi abbiamo visto

come in biologia si possa concepire la causalità del fine. Ma non si vede immediatamente come si potrebbe ottenere lo stesso risultato nella conoscenza filosofica della realtà. Difatti, la finalità universale è stata spiegata in due modi, come *trascendente* o come *immanente*. Nel primo modo, teologico, la grande difficoltà è che la causa trascendente è affatto eterogenea alla serie della causalità naturale, e non si può metterla insieme con questa, che pure è per la mente umana la condizione dell'intelligibilità. La causalità trascendente si risolve nella negazione dell'equazione causale nelle sue due forme, qualitativa e quantitativa, e non rende ragione di tutto se non perchè non rende specificamente ragione di nessuna cosa. Di fronte a questa ragione fondamentale (l'inintelligibilità, che pone la causa finale trascendente fuori della conoscenza) sono ragioni secondarie quelle del carattere eccezionale della finalità nella natura, delle disteleologie, e dell'assurdità del piano prestabilito; come pure quella formulata da Spinoza nella frase: « Si Deus propter finem agit, aliquid necessario appetit quo caret »; e che, se è perfettissimo in sè medesimo, non si vede il perchè della creazione. Raccogliendo in una tutte le obiezioni, si può dire e riconoscere, senza empietà, che Dio non è una categoria conoscitiva, ma un ideale religioso.

Nel secondo modo (immanente), la filosofia può essere pensata come una necessità logica, che è anche obbiettiva; come esprimente questa verità, che la realtà è rivelazione dell'idea. Se non che, come si fa a provare, primo, che una necessità logica obbiettiva esiste all'infuori dei principii formali della mente; e, secondo, che ci è un sistema necessario di idee reali, che rispecchia nel pensiero quella necessità oggettiva, cioè la logica immanente della natura? Posto anche che un tal sistema si potesse formulare come risultato della considerazione mentale dell'esperienza, e del suo carattere sistematico, esso non potrebbe essere che una consacrazione ideale del fatto. Esso non sarebbe quindi una dimostrazione, che è così perchè così doveva essere (così era determinato dalla sua idea), ma che doveva essere così perchè così è. Ma il vero è che un sistema cosiffatto, cioè un sistema necessario di idee reali necessarie, non si può formulare. Perchè le sole categorie necessarie sono le categorie formali, la sola necessità che abbraccia il pensiero e la realtà è l'inconcepi-

bilità del contraddittorio, e perciò non è possibile nessuna costruzione a priori del contenuto dell'esperienza. Pensare il contrario è disconoscere che ogni *contenuto* conoscitivo è empirico, e che l'ordine suo, il suo sistema, è quello che risulta dall'esperienza.

Pare adunque che intendere la causalità del fine non sia possibile fuori dell'ordine spirituale, e della biologia, e che non si possa formulare una concezione teleologica della realtà, che sia anche causale. Lasciando per ora da parte questo aspetto del problema, vediamo se la concezione teleologica non possa, almeno, essere ammessa come una maniera di *contemplazione*, se non di spiegazione, della realtà come tutto. Anche questo si nega dai sostenitori della concezione meccanica del mondo, pei quali l'intuizione teleologica è una pura funzione della fantasia umana, *humanum figmentum*, secondo la frase dello Spinoza. Di questa teoria si è fatto sostenitore l'Ardigò, il quale nel suo libro sulla *Formazione naturale del sistema solare* dice che il finalismo è *difforme* dalla realtà e *contraddittorio* in sè stesso. Difforme dalla realtà, perchè questa non realizza nessun *archetipo*, non quello che pone un'esistenza determinata come fine, non quello che pone come sola possibile una successione di esistenze definite. Contraddittorio, perchè implica l'idea della *formazione naturale*, e insieme l'idea della sua *predeterminazione*, cioè l'idea che la formazione naturale non è formazione naturale.

Esaminiamo la prima obiezione. Che la realtà non realizzi nessun archetipo che sia un'esistenza determinata è provato dalla impossibilità di limitare l'evoluzione della natura; e dalla impossibilità di *verificare* una simile dottrina. Perchè qualunque essere che fosse il più perfetto in un certo tempo e grado della evoluzione potrebbe, pensando, affermare con pari diritto dell'uomo ora, che esso è l'essere più perfetto, e quindi il fine della natura. Ma perchè dovrebbe essere escluso anche l'archetipo della seconda forma, quello che affermasse essere l'esistenza spirituale, in uno sviluppo perfettivo indefinito, il fine della natura? Contro di esso non si può allegare una possibile smentita dell'evoluzione, perchè oltre la realtà che è e non sa di essere, e quella che è e sa di essere, e pensa sè stessa e la realtà esteriore, non è possibile imaginarne altra; e se anche non è possibile indicare la causa di questa direzione dell'evoluzione verso

l'esistenza spirituale, è indubitabile che in questa sta tutto il significato e il valore dell'esistenza.

L'Ardigò risponde, che l'ordine della realtà che è considerato dal finalista come tipico, non è che uno degli infiniti ordini possibili, e che l'essersi verificato esso invece di un altro non è effetto di una causa operante in vista di un fine, ma del *caso*. Il caso, di cui qui si parla, è quello stesso che abbiamo definito, trattando della categoria di causa, come incidenza delle serie, ma vi è aggiunta l'infinità nello spazio e nel tempo. Con questa aggiunta il caso è diverso dalla causalità, e non è in contraddizione con questa, perchè è la causa indeterminabile non soltanto per noi e per una mente qualunque, ma in sè stessa. Perchè mentre la causalità si può definire l'*equazione del finito*, il caso si definisce, l'*equazione dell'infinito*. Spieghiamo questo.

Se una sola serie causale esistesse nel mondo e fosse finita, la causalità sarebbe la sola legge delle cose. Ma poichè le serie causali sono di numero infinito, e ciascuna rappresenta una successione infinita, e la coesistenza di tutte determina le più varie coincidenze, bisogna riconoscere, che se in limiti determinati di fattori, e così di spazio e di tempo, è possibile ritessere le serie causali, ciò diventa impossibile fuori di quei limiti, non solo per l'impotenza del pensiero, ma perchè l'indeterminazione esiste realmente per l'infinità delle serie. Per es., se facessimo cadere una piuma nel vuoto assoluto, potremmo determinare con tutta esattezza la direzione della caduta; ma se l'abbandonassimo all'aria libera, la direzione non sarebbe più perfettamente determinabile, perchè, pur potendola determinare rispetto ad una serie di antecedenti definiti, non potremmo farlo per serie di antecedenti infiniti. Perciò la natura è sempre *in sè stessa* una potenza creatrice indefinita, e siccome ogni creazione ha una forma definita, così essa è potenza di un infinito numero di ordini, e ne inizia ad ogni momento infiniti; ma quale di questi persisterà è determinato dai casi successivi, come l'inizio di ciascuno è determinato dai casi immediatamente anteriori. Non ci è monte simile a monte, non ci è cristallo di neve simile ad altro cristallo di neve, non foglia di quercia simile ad altra foglia di quercia, non grano di sabbia simile ad altro grano di sabbia; e se potessimo ingrandire gli atomi sino alle proporzioni delle

montagne, vi riscontreremmo differenze non minori che tra monte e monte. Il tipo generale si realizza, ma con esso delle differenze, le quali non hanno altra ragione che il caso, cioè il concorso fortuito di cause indeterminabili, perchè i loro determinanti si estendono all'infinito nel numero, nello spazio e nel tempo.

La *posizione astronomica* del fatto, imaginata da Du Bois Reymond, è impossibile, perchè inchiude l'assurdo dell'*equazione dell'infinito*. Ora riportiamo questo ragionamento, che si può fare per ogni cristallo di neve, e per ogni foglia di quercia alla genesi del mondo, e vedremo che le possibilità furono infinite, come sono sempre e che, allora come ora, l'ordine che si realizzò non fu determinato da nessuna causa intelligente o finale, ma dal caso, il quale esclude la finalità. Siccome non ci è un primo determinante nell'infinita natura, così della realtà non possiamo avere conoscenza razionale, e nemmeno conoscenza necessaria per le cause infinite, ma conoscenza finita per le cause, cioè empirica.

Però il caso non conduce al caos, come potrebbe parere, ma all'ordine, perchè non è possibile esistenza senza ordine. I finalisti dicono che quest'ordine dipende da un *piano*, da una *limitazione delle azioni in intensità e direzione*. La scienza invece vede nel piano, nella limitazione, ecc. una conseguenza, giacchè non ci è nulla senza forma definita, e quindi questa non può essere impressa nelle cose da fuori. La ragione per la quale il caso produce sempre un ordine è duplice; prima, perchè ogni cosa ha una certa natura e proprietà, dalle quali sono determinate le sue operazioni (*operare sequitur esse*); e, secondo, perchè ogni forza funziona con un certo ritmo, e i ritmi minori sono tutti dipendenti e determinati dal ritmo fondamentale; p. es., il ritmo astronomico è o direttamente o indirettamente causa di tutti i ritmi delle forze ed azioni degli esseri che sono sulla terra. E tanto la proprietà quanto il ritmo sono quello che sono in corrispondenza col resto della natura, e per effetto di tale corrispondenza, vale a dire sono ciò che sono, perchè la natura è quella che è, e sarebbero diversi se la natura fosse diversa. Ma il più importante è questo, che qualunque sia il caso sopravveniente, sempre dal caso deriva un ordine, e da un intreccio di casi un intreccio di ordini, o un ordine sempre più complicato. Così le lettere dell'alfabeto si

composero e si compongono nelle più varie lingue che furono e sono, e si comporranno o si potrebbero comporre in tutte quelle che saranno parlate o che potrebbero essere. E, mediante le parole, nei discorsi varii di metro, di stile, e nelle grandi creazioni letterarie. Quando si rigetta il caso come insufficiente a spiegare l'ordine, non è il caso reale che si ha presente, ma una forma inadeguata di esso. Certo che la Divina Commedia non si spiega con le casuali combinazioni delle lettere dell'alfabeto, ma niente è sottoposto alla influenza delle incidenze delle serie più delle creazioni della fantasia e del pensiero umano, sebbene seguano secondo le leggi costanti (estetiche e logiche), che ne esprimono la natura e il ritmo funzionale.

La teoria esposta è tra le antifinalistiche la più decisa, la più meccanicamente materialistica, e, per tale caratteristica, quella che è più direttamente indifferente ad ogni finalità e ad ogni *valore* spirituale. L'integrazione della conoscenza, che il razionalista cerca nella finalità, l'Ardigò la cerca nel *caso*. E il caso se è, sotto un aspetto, la negazione della causalità, perchè è causalità infinita, e la causalità infinita non è pensabile nè reale: sotto un altro aspetto è la conferma della causalità, perchè, in limiti finiti, ogni conoscenza ed ogni realtà è causale.

Se esaminiamo questa teoria dal punto di vista gnoseologico, la prima osservazione che si presenta è questa: che essa è la più diretta negazione dell'intelligibilità del reale. Essa equivale a dire, che il fatto è così perchè è così, e che alla fin fine, e sospinta la spiegazione agli ultimi confini, si vede che non è assegnabile nessuna ragione perchè sia così. E non solo non è assegnabile relativamente, cioè perchè la mente non può ritessere una serie infinita, ma non è assegnabile assolutamente, o in altri termini non esiste, perchè l'infinito è indeterminato realmente, e non solo in rapporto alla mente. Come si può intendere dopo questa osservazione generale e fondamentale, l'affermazione subordinata, fatta per spiegare la qualità e l'ordine della realtà, che ogni cosa ha una natura determinata e un ritmo? O la natura determinata e il ritmo (cioè la legge) sono qualche cosa di primitivo, e allora la causalità è il principio dell'intelligibilità del reale, anche nell'infinito, e l'ipotesi del caso è inutile. O il caso è la ragione anche della natura e legge della realtà, e ciò equivale a

dire, che della natura e del ritmo della realtà non ci è ragione, e la conseguenza è la stessa, cioè l'ipotesi del caso è inutile. Se la natura determinata e la legge delle cose sono primitive, la causalità ha un valore assoluto, e può averlo anche la finalità, se quelle sono anche finali; se sono effetto, ed effetto del caso, si ha la curiosa conclusione che ci possano essere cose senza natura e senza legge, e che la natura e legge delle cose possono essere un effetto senza causa.

Nè pare molto ragionevole addurre come ragione di vedere nel caso l'origine del cosmo, l'impossibilità che si dice l'equazione dell'infinito. L'idea dell'infinito dovrebbe essere mantenuta fuori dell'ambito del sapere, come quella che non può essere compresa dalla mente umana in forma positiva; ma nel caso in esame l'uso che se ne fa dipende da una rappresentazione dell'infinito del tempo in forma puramente fantastica e non reale. Quando si dice, che una serie infinita è quella che non è scorsa mai nè mentalmente nè realmente, si pensa il tempo in termini di spazio, sotto l'imagine di una retta infinita. Ma la conseguenza vera di questo modo di rappresentarsi la cosa non è l'impossibilità dell'equazione, ma l'impossibilità che giunga un presente quale che sia, che esista un qualunque modo di essere della realtà. L'assurdità della conseguenza è prova dell'assurdità dell'ipotesi, e mostra che il tempo non è reale sotto la forma della retta infinita, ma come un continuo passar pel presente, come quel *presente parvente* che spiegammo a suo luogo, e che comprende i suoi tre momenti nella *durata*. La causalità è dunque interna al tempo, e l'infinità del tempo è insieme la possibilità indeterminata di estendere e di limitare la serie causale. Se l'infinità del tempo è un continuo passar pel presente, e se ogni tempo ha una durata, tutte le serie reali sono finite e causali. L'*essere ora* deriva dall'essere stato, e l'*essere così o così* deriva dall'essere stato in quella maniera determinata, che ne è la ragion sufficiente. L'infinità delle serie non si può prendere come ragione di ammettere un'indeterminazione reale, se non a patto che si ammetta che niente può arrivare ad essere, perchè tutto richiede un tempo infinito per essere.

Ma poichè in questa forma sarebbe un assurdo manifesto, così bisogna ammettere che l'infinità non significhi altro che la

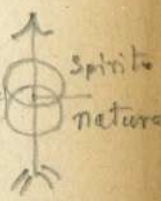
possibilità per la mente di protrarre sempre più indietro la spiegazione causale, e non di passare da questa possibilità all'affermazione di una reale indeterminazione. Noi non possiamo ritessere che le serie della nostra esperienza, e da essa soltanto possiamo trarre la maniera più adatta d'interpretarla. Che se per ipotesi potessimo dare un'interpretazione assoluta, anche rispetto al contenuto, di un'esperienza che potessimo ritenere come completa, dobbiamo ammettere, date le leggi della nostra intelligenza, che quella interpretazione non ci condurrebbe al caso ma alla causa, e che l'assoluta causa, dovendo contenere in sè la ragione del procedimento e del risultato dello sviluppo causale, coinciderebbe con la finalità assoluta.

Sono osservazioni relativamente secondarie, ma anch'esse importanti, che la teoria non spiega, perchè dal caso debba nascere un ordine. Anche ammessa la natura determinata e il ritmo delle cose, da tanti differenti nature e da tanti diversi ritmi non deriva necessariamente l'ordine; può derivare anche il caos. E per infiniti ordini, la probabilità di ciascuno sarebbe infinitesima. Ma di nuovo, perchè si sia realizzata tra infinite possibilità quest'una, deve esservi una causa, come ci è la causa dell'uscita di un numero in una lotteria (p. es., la posizione del numero e la direzione della mano); ovvero nel caleidoscopio la simmetria degli specchi che, riflettendola, compongono l'imagine. Ma in questa veduta caleidoscopica dell'universo, quale è quella del casualista, quale è la causa dell'ordine? E finalmente, perchè ci sono ritmi maggiori e minori, cioè leggi più generali che spiegano le più particolari? non sono le nature e i ritmi tutti particolari se sono casuali? Singolare poi che si additi il ritmo astronomico (giorno, notte, stagioni, ecc.), come quello che ricomprende tutti i ritmi particolari. L'erba cresce e l'onda infuria tanto di giorno che di notte; e la storia umana e i prodotti dello spirito umano, arte, religione, economia, ecc. si fanno con nessuna o con assai piccola dipendenza dai ritmi astronomici.

Ma premesse tutte queste cose, e ammesso che non è possibile ritessere la serie causale assoluta, l'integrazione della conoscenza deve ricercarsi non nell'incomprensibile caso, ma nella finalità. Il fine chiude il progresso all'infinito, perchè definendo qualitativamente lo sviluppo, rende accessoria e indifferente la

considerazione della sua infinità quantitativa, e dà ragione della qualità determinata di tutto quello che ha, rispetto ad esso, valore di mezzo. Se non che, siccome la finalità da sè sola non è conoscenza in senso proprio, se non si ricollega alla causalità, e questo, nella conoscenza entro i limiti dell'esperienza, riesce solo in biologia, e nelle scienze dello spirito, si pone il problema di intenderla rispetto alla realtà universale.

E il problema è risolubile in due modi. In un primo modo la finalità può essere riconosciuta come quella che soddisfa il bisogno mentale del sistema e della specificazione, cioè come quella che adempie al compito essenziale della filosofia, che è di assimilare la realtà al pensiero, e comprendere la razionalità oggettiva della realtà. Tutte le forme di metafisica idealistica sono modi cosiffatti di comprendere la realtà. La finalità è la sola forma possibile di rappresentarsi il tutto, e di superare l'infinità mostruosa del naturalismo meccanico che nega ogni natura ideale della realtà. Difatti, se l'esperienza ci presenta un ordine di fenomeni, che è un ordine di valori pel pensiero, non ci è ragione di ritenere che quest'ordine, ricercato e riconosciuto a traverso l'intreccio della causalità naturale, non sia una cognizione, solo perchè non ci riesce di ricostruirlo con la sintesi successiva delle equazioni causali, cioè con quel procedimento, che è bensì il più omogeneo alla nostra mente perchè simile alla nostra azione causale sulle cose esterne, e al procedimento analitico che è condizione dell'intendere, ma che non è quello dell'evoluzione creatrice della realtà. Noi non possiamo pensare altra maniera di esistenza oltre quella che è soltanto, e quella che è e sa di essere, e vuole, e crea dal suo sapere e volere un mondo superiore a quello della semplice natura. E non ci è possibile di non scorgere un progresso dall'una all'altra forma di esistenza, un progresso che pone in ordine di valori razionali le forme via via superiori della realtà.



Quello che ha valore è l'esistenza spirituale, e il mondo che essa crea, perchè solo in essa l'essere arriva alla coscienza e alla libertà, e solo in questo, con la sostituzione dei fini alle cause, l'ordine degli enti diventa ordine di valori. Soppresso lo spirito, è soppresso ogni valore del mondo, e, in un certo senso, l'essere stesso del mondo, perchè un mondo senza coscienza è come se

non ci fosse. Il naturalismo meccanico ha torto di credere che sia reale soltanto quello che si può ricostruire meccanicamente, e di considerare lo spirito come epifenomeno. La meccanica analitica è una nostra abitudine mentale, non una realtà, e se la natura matura in sè il frutto dell'esistenza spirituale, e questa si organizza in un mondo diverso da quello della semplice natura, non può essere considerato come un epifenomeno, o come qualche cosa di accidentale.

Però anche il fine è, come la altre categorie formali-reali, un'idea formale. L'ordine dei fini non è possibile apprendere fuori dell'esperienza. E poichè d'altra parte esso non è un'idea esplicativa se non a condizione che si veda come il fine sia anche causa, così bisogna passare al secondo punto d'intendere la coincidenza della finalità con la causalità da un punto di vista metafisico.

Se cerchiamo di abbracciare il campo delle scienze con uno sguardo sintetico, lo vediamo come spartito in tre divisioni principali (1): scienze formali, scienze della natura, scienze dello spirito. Le prime sono le più universali, riguardano le condizioni della conoscibilità, quello che si può dire l'*invariantivo* del pensiero. In esse l'oggetto della conoscenza è la stessa intuizione costruttiva (spazio, tempo, movimento), lo stesso pensiero conoscitivo formale.

Un secondo ordine di conoscenze è quello delle scienze della natura. In queste la conoscenza è esterna, *marginale*, la mente apprende le manifestazioni, e da queste soltanto può risalire induttivamente alle cause dello stesso ordine. L'incidenza del pensiero con la realtà è in esse *eccentrica*, la realtà, che non è *vissuta* dal pensiero, non può dal pensiero essere *rivissuta* se non che *semeioticamente* e *simbolicamente*. La sola elaborazione scientifica possibile è in essa la causale esterna, cioè quella analitica, che procede per equazioni successive, che risolve la realtà in frammenti, e adopera nella ricostruzione il metodo aggregativo, di fabbricazione, che è omogeneo all'intelligenza, perchè rispecchia il nostro modo di operare sulle cose esteriori. Ma già

(1) Vedi il mio discorso, *Scienza e Conoscenza*, negli *Atti della Società italiana pel Progresso delle Scienze*, IV Riunione, Napoli, ottobre 1910, Roma, Bertero, 1911.

nelle stesse scienze della natura si manifesta una realtà superiore, e la luce viene in esse, come abbiamo visto, dalla biologia.

Le scienze anteriori sono le più impervie, le più refrattarie, non al pensiero formale, ma al pensiero oggettivo. Nella biologia accade come l'affioramento nell'esperienza di una realtà superiore e più intima. Il terzo ordine di conoscenze è quello delle scienze morali; in queste la realtà conosciuta è realtà vissuta, perchè è studiata non solo nella sua causalità storica, esterna, ma anche nelle ideologie, che ne sono il principio creativo interno, il pensiero animatore.

Nel primo ordine di conoscenze il pensiero rivive come può le forme più generali della realtà, e può, sotto certe condizioni, formulare ipotesi di mondi diversi, ma non intuire quei mondi. Nell'ordine delle conoscenze della natura, la conoscenza è sottoposta interamente all'esperienza, tenta la realtà da fuori, e perciò è semeiotica e simbolica, e talvolta effimera. Nell'ordine delle scienze morali le ideologie non sono più formali ma reali, e l'idea è la vera generatrice del fatto, anche se la sua azione è impedita, elisa, deviata dalle condizioni materiali e temporanee del suo svolgimento.

La filosofia tende a concepire l'unità e il sistema del conoscibile. E l'impresa sua sarebbe relativamente facile se le conoscenze si restringessero alle scienze del primo, e a quelle del terzo ordine. Più volte, nella storia della filosofia, si è pronunziata la tendenza di limitare la filosofia alla filosofia dello spirito. Basterà ricordare Socrate fra gli antichi, Vico e Kant tra i moderni. Ma presto questa mutilazione è parsa insopportabile al pensiero, perchè lo spirito separato dalla natura è in realtà separato da sè stesso, e reso doppiamente incomprensibile.

L'ostacolo maggiore alla comprensione unitaria della realtà deriva da questo, che la conoscenza scientifica è per un certo rispetto condizionante per la conoscenza filosofica, e presenta ad essa possibilità varie e inconciliabili di soluzioni. L'orbe intellettuale, che la filosofia cerca di abbracciare, si colora della luce che irraggia da una delle sfere di conoscenza, e la mentalità propria di questa si rende preponderante.

Quindi la filosofia ora è stata matematicamente e meccanicamente materialistica, come le scienze della natura abiologica,

ora logicamente idealistica come le scienze del pensiero, e le sue dirette creazioni. Ora si è appagata dell'*è perchè è*, ora ha veduto nella trama della realtà una logica oggettiva, *cogitatur ergo est*. Ma non ha potuto mantenersi stabilmente in nessuna di queste posizioni mentali. Ed ora l'urto dell'irrazionale le ha infranto i quadri logici; ora le è parso di non potere respirare nel vuoto pneumatico delle idee. L'idealismo assoluto, che vede nell'autocoscienza umana, l'autocoscienza del mondo, e nell'esperienza che questa ha di sè una esperienza assoluta, e quindi una conoscenza assoluta, non tien conto di questo, che una logica-metafisica non esiste, perchè le categorie hanno valore formale, ed ogni logica metafisica è la traduzione dell'esperienza in un *poema concettuale*. Senza l'esperienza la categoria è vuota, questa è l'affermazione fondamentale della filosofia critica, che lo sviluppo ulteriore della filosofia, i tentativi sempre rinnovati di superarla non hanno fatto che confermare. Kant non è un idealista rimasto a mezza strada, che il reale-idealismo debba integrare. Di questo reale-idealismo egli conobbe i primi passi, e lo ripudiò. La sua appercezione trascendentale è l'unità delle categorie formali, non delle categorie reali, ed è solo nell'esperienza e per l'esperienza che la conoscenza è possibile. Ma l'esperienza, forma a parte, non è assoluta mai. Un'esperienza assoluta è una contraddizione nei termini, perchè ogni esperienza è successiva, è limitata nel suo contenuto; è esterna (anche quando è interna); mentre i caratteri di un'esperienza assoluta dovrebbero essere gli opposti, come quella che dovrebbe intuire nel transitorio l'eterno, nella parte il tutto. Viceversa, la rude causalità meccanica ha reso inintelligibili la vita e lo spirito, ed ha spezzato irrimediabilmente l'unità del reale, riducendolo come uno specchio in frantumi.

Il principio di causalità con le sue equazioni successive, qualitative e quantitative, è riuscito a polverizzare la realtà, e l'ha resa doppiamente inintelligibile, da una parte perchè l'equazione ha reso impossibile di spiegare il progresso ascendente dell'esistenza, dall'altra parte perchè ha reso impossibile di concepirne la continuità ai limiti degli ordini. Ma principalmente perchè, concepito analiticamente, e sul modello meccanico dell'azione umana sulla natura, che non può essere che esterna, ha finito per falsificare l'evoluzione della natura, che procede per genesi

interna e continua, di cui l'esperienza nella massima parte non apprende che le manifestazioni esteriori.

Dopo Kant si è disegnata anche una terza via di comprendere la realtà in unità, quella di far dipendere l'*essere* dal *dover essere*, l'esistenza dal *valore*. Le tre concezioni fondamentali sono state queste tre, la meccanica, la logica, la morale. Di queste tre direttive, la prima ha addossato la conoscenza alla cosiddetta esperienza pura, cioè al caos delle sensazioni. Per essa il progresso della conoscenza è consistito nell'eliminare ogni contenuto soggettivo; l'antropomorfismo è stato considerato come il pericolo maggiore, come l'errore massimo della conoscenza. Noi abbiamo visto che l'antropomorfismo è la caratteristica anche di questa filosofia, perchè concepisce la realtà sul modello della fabbricazione umana, e delle equazioni causali successive e analitiche, di numero infinito, che sono le più naturali all'umana intelligenza. Inoltre, l'esito contemporaneo di questa direttiva (singolare e importante più di qualunque altro), è questo, che la pura esperienza (sensazioni), ci allontana dall'essenza della realtà, che non è esplicativa ma descrittiva, che non è oggettiva ma simbolica. Per contrario la direttiva idealistica ha avuto l'esito, che l'idealismo non è una spiegazione, ma la trascrizione della esperienza in termini di pensiero, i quali non hanno nella loro connessione sistematica nessuna intrinseca necessità logica. E finalmente la direttiva morale, più che una dimostrazione, è una fede.

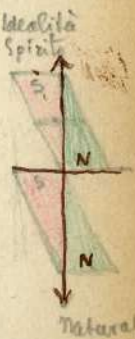
Quale altra via rimane? Le indicazioni dei gruppi di scienze particolari sono divergenti; ma una qualche luce può derivare dalla biologia. Difatti, se è vano il tentativo di derivare lo spirito dalla natura, è altrettanto vano quello di derivare la materia dallo spirito; non ci è altra via, che quella indicata oscuramente dalla biologia, di considerare la realtà come psicofisica, perchè è il solo modo col quale il pensiero può superare il dualismo che si accentua nella realtà con la coscienza, la quale così è la condizione della conoscenza, e insieme l'ostacolo maggiore che si oppone alla conoscenza sistematica. Nè potrebbe essere altrimenti. Se la coscienza fosse nel centro e nel principio della realtà e ne accompagnasse lo sviluppo fino alle ultime ramificazioni, essa si troverebbe nella condizione necessaria per apprenderla nella sua essenza e nella sua genesi. Ma poichè, nella forma

della coscienza conoscitiva è posteriore, e la sua incidenza con la realtà è esterna, e apprende ora la realtà interna senza l'esterna, ed ora questa senza quella; e poichè d'altra parte l'unificazione tra i due termini o poli della realtà non è possibile, il dualismo non può essere superato per la via della riduzione unilaterale, ma per quella che intende la realtà come la potenziazione progressiva dello spirito, retta dalla legge dell'individuazione progressiva, che riesce all'individuale ultimo della coscienza di sè, all'*io*. Con esso la realtà si separa quasi in due ordini, che sono psicofisici dal principio alla fine, ma che la coscienza di sè separa come la *crisi* del loro divenire, e la *mutazione di segno* della realtà. Come tutte le quantità mutano di segno passando per l'infinito, così muta di segno il reale passando per l'*io*.

È la sola via che offra probabilità di riuscita, la sola che possa evitare la inutile brutalità del materialismo, l'inconcepibilità delle monadologie spiritualistiche che riducono il mondo esterno ad un sogno dello spirito, la tenuità ripetitiva dell'idealismo, e il troppo facile fideismo della filosofia dei valori. L'ultima grande lotta della metafisica è stata quella tra l'idealismo e il voluntarismo, tra Hegel e Schopenhauer. Pel primo, la realtà è razionale dal principio alla fine, pel secondo, è dal principio alla fine irrazionale; e quando si produce nel mondo il miracolo della coscienza e della ragione, questa non può fare altro che pronunziare la condanna assoluta dell'esistenza. Tra l'inconsistente schematismo idealistico, che è una ripetizione infedele dell'esperienza, e la brutale volontà di vivere, occorre pensare l'unità evolutiva, concepire la realtà come la potenziazione progressiva dello spirito. Se dalla biologia viene la prima luce, la luce meridiana viene dalla religione, dall'arte, dalla moralità.

L'arte va dall'idea e dallo spirito alla natura, la religione procede dalla natura allo spirito, la moralità si eleva dalla naturalità all'idealità della vita, e l'idea del dovere è l'eco nella coscienza di un ordine di vita superiore. Tutte e tre sono una considerazione ideale, umana, della realtà, nella fantasia, nel sentimento, nella volontà. La filosofia ha il compito di *pensare* quello che l'arte e la religione imaginano e sentono, e il dovere comanda. Perchè anche queste forme della vita dello spirito sono esperienze di vita, anzi rappresentano la più alta esperienza umana.

La maggiore difficoltà è sempre di intendere come dall'inferiore si possa derivare il superiore; come mediante l'equazione della causalità si possa avere il nuovo e il finalisticamente ordinato. Raccogliendo i risultati ottenuti, possiamo dire: ogni sostanza è un centro d'energia psicologica, ogni causalità è produttrice del nuovo, ogni causalità è un divenire, cioè un farsi altro, e limitativamente un'evoluzione, cioè un farsi altro da sè, e per interno sviluppo; ogni evoluzione è effetto di una tendenza a realizzare una forma superiore, o, per usare a nostro modo il linguaggio aristotelico, è un'entelechia. La finalità è una categoria valida come quella della causalità. Ma valida solo se è una con la causalità. Ma la finalità non è quella del piano prestabilito e del modello preesistente. Mai la natura, neanche nel grado superiore della spiritualità, opera così; opera invece con spontaneità creatrice, che la spinge di forma in forma, e che del grado raggiunto si vale per raggiungerne uno più alto; potremmo dire analogicamente *sente* incessantemente il disagio dello stato presente, e dal disagio è indirizzata ad uno stato migliore. Non nelle sole formazioni biologiche la funzione è perfezionatrice, ma anche nelle formazioni spirituali. Il linguaggio e il pensiero non sono, ma si fanno perpetuamente, e così la religione, l'arte, la moralità. Esse sono tutte realtà fluenti e in moto perfettivo. Ma il modello non esiste, è un risultato raggiunto, che è insieme nella direttiva dell'evoluzione e nella natura delle organizzazioni e delle sintesi successive della realtà. Tanto è vero che la finalità non è così come Aristotele la concepì nella sua entelechia, che la parte immensamente maggiore della realtà ha divenire senza evoluzione, e quella che ha evoluzione resta in massima parte nei suoi gradi più bassi. L'evoluzione nei gradi superiori si accompagna ad un assottigliamento ulteriore e sempre maggiore della realtà. Una piccola parte di essa si sistema in formazioni stellari, una piccola parte di questa parte si solidifica in pianeti ed ha un inizio di chimica formazione complessa, e di questa una parte ancora più piccola si eleva alla chimica biologica. La vita è un'eccezione, e nella vita è un'eccezione il pensiero, e nel pensiero è un'eccezione la vita spirituale superiore, e un'eccezione di eccezione è il genio. Dappertutto opera la causa finale, come energia interna evolutiva che *sente* il migliore, il



più perfetto, e dove può lo raggiunge. Ma questo sentimento è sempre più oscuro e limitato a misura che si discende nella scala delle esistenze, ed è sempre più chiaro, attivo, e in un moto accelerato a misura che si sale. E l'impulso psichico o omopsichico non è *idea;* l'idea è il pensiero posteriore della perfezione raggiunta, è un epifenomeno, e non ha potere creativo se non si trasforma, eclissandosi, in sentimento e in volere. La genesi del *meglio*, del *superiore*, la *progressività* dell'evoluzione dipende da questa identificazione della finalità con la causalità, che non è intelligibile se non a patto che la realtà sia psicofisica dal principio alla fine.

Con le sole equazioni causali non è intelligibile, è intelligibile con le equazioni causali-finali. Ma il processo creativo traversa e trapassa tutte le equazioni nella sua continuità irresolubile. Questa continuità è distrutta dall'intelligenza analitica che inserisce sempre nuove equazioni tra due equazioni. Le equazioni causali sono punti di vista necessarii dell'intelligenza, ma è erroneo far muovere questi punti di vista immobili, e pretendere che il passaggio dall'una all'altra è esplicativo, se la seconda è contenuta nella prima. Ogni coppia di equazioni, e tutta la serie delle medesime, è congiunta da un'evoluzione continua, come la serie dei punti, dei momenti, dei movimenti sono congiunti dal continuo dello spazio, del tempo, del movimento. E il continuo che congiunge le equazioni è la potenzialità progressiva dello spirito; la legge dell'individuazione progressiva, che culmina nell'autocoscienza, non è che quella potenziazione nella sua manifestazione esteriore.

S'intende che se l'evoluzione della realtà è una potenziazione progressiva di quella forma o oggetto della esistenza che nei gradi superiori è l'esistenza spirituale, questa deve apparire sempre più differenziata dalla natura a misura che si procede verso le forme superiori, e sempre meno differenziata a misura che si procede nel senso inverso. Perciò ho detto che l'unità dello spirito con la natura si vede meglio nelle forme inferiori della realtà, nelle quali diventano indiscernibili la più oscura tendenza psichica e la forza, la prima non essendo che l'aspetto interno della seconda, che possiamo inferire, ma che non possiamo sperimentare. Similmente l'atomo (o l'ultimo elemento della materia) si congiunge con la monade (Leibniz ammise le monadi

materiali che manifestano soltanto fenomeni di movimento); e si congiunge nel concetto dinamico della sostanza, come centro di forza. È ridicolo quindi obbiettare che se si ammette la differenza qualitativa irriducibile, la riduzione non si può operare col rimpicciolire la differenza. Nella teoria che considera la realtà come psicofisica non si opera nessuna metamorfosi; i due aspetti della realtà restano separati dal principio alla fine, come oggetto di due esperienze irriducibili, l'interna e l'esterna, la sensibilità e la coscienza. Perchè ci sarebbe una duplice esperienza, se tale non fosse la realtà, non ostante l'unità sua? Inoltre, nella teoria psicofisica non accade nessuna confusione tra la monade e l'autocoscienza per la buona ragione, che la prima è un'ipotesi spiritualistica, che la teoria psicofisica rigetta. E l'autocoscienza non è considerata quindi come l'essenza della realtà, e rispetto alla conoscenza essa è bensì il centro e il principio delle forme conoscitive, ma non le è attribuita nessuna facoltà di esperienza assoluta.

Ci sono due principii che si sono fatti valere, e si fanno valere in filosofia fino ad opporli l'uno all'altro, sebbene non siano per sè stessi antagonistici. Il primo è invocato dalla filosofia che vuol essere scientifica, il secondo dall'idealismo. Il primo è, *che l'uomo teoretico non deve concedere nulla all'uomo pratico*; il secondo, *che l'inferiore non può spiegare il superiore.* Il loro antagonismo può nascere da questo, che il primo esclude che si tenga conto del superiore nella spiegazione. Ebbene, ambedue quei principii hanno del vero, ma spinti alle estreme conseguenze dànno nell'assurdo. Il primo, sostenendo che i valori umani non possono cangiar nulla al nostro modo di concepire il mondo, riescono infine a falsarlo, perchè lo dimezzano, lo mutilano della sua parte migliore, ne fanno la statua di Polifemo senz'occhio. Non può essere un *epifenomeno* quello che ha una realtà propria, che ha un'evoluzione, che crea un mondo superiore a quello della natura, col quale è collegato dal principio alla fine, e che trasfigura nelle creazioni che gli sono proprie, arte, religione, moralità, conoscenza. Come mai quello che è un semplice riflesso, ricreerebbe la natura nell'arte, come sentirebbe la profonda aspirazione alla creazione indefinita di sè e dei valori suoi nella realtà universale, nella religione; come subordinerebbe la vita naturale alla vita morale ideale, superando la prima senza distruggerla,

naturalizzando la seconda, e facendo giungere da questa a quella l'imperativo del dovere come eco di un mondo superiore? Come infine sarebbe un epifenomeno la conoscenza, se può costringere nella sua *forma*, dalla sensazione al pensiero, la realtà? Come potrebbe far ciò se lo spirito non fosse la stessa realtà che arriva alla coscienza? L'uomo non deve certo attribuire realtà cosmica ai suoi bisogni e ai suoi desiderî, e neppure alle sue filosofie. Anche il pensiero filosofico soggiace ad una evoluzione, che non è quella del piano prestabilito, ma quella dei tentativi sempre rinnovati, e logicamente progressivi di spiegarsi, di comprendere il mistero delle cose; anche in filosofia, se cangia la qualità dell'evoluzione, non muta la legge dell'evoluzione. Nessuna mente avrebbe potuto dettare la serie dei sistemi filosofici prima del loro svolgimento, perchè se quella mente fosse stata eterna e infinita, sarebbe in possesso della verità, e se fosse stata finita ne sarebbe andata, come la mente umana, perpetuamente in cerca. Ma anche il mondo dei valori umani è una realtà, e deve essere considerato nella spiegazione della realtà.

E questo ci conduce a valutare l'altro aforisma, che l'inferiore non spiega il superiore, ma viceversa. Questo aforisma non può significare altra cosa se non questo, che, nella causa, sempre complessa, dell'effetto, ci siano le condizioni sufficienti, e la collocazione adatta delle condizioni, perchè si possa spiegare la natura dell'effetto. La causalità non esclude il *nuovo*, anzi lo postula; se non lo postulasse si risolverebbe nell'identità e non spiegherebbe nulla. Ma se con quell'aforisma s'intende che l'effetto deve già essere nella causa, allora per un altro verso la causalità, cioè il principio dell'intelligibilità del reale, è negata, e la causalità si risolve in una petizione di principio. D'altra parte, l'esperienza mostra che l'evoluzione, in tutte le sfere della realtà procede dall'imperfetto al perfetto, dall'etere diffuso alle nebulose, dalle nebulose ai sistemi stellari, ai planetarî, alle formazioni della chimica organica, e dalla chimica organica alla vita, e dalle forme rigide della vita vegetale alle forme tanto più plastiche della vita animale, e quindi alla sensibilità, all'intelligenza, ecc. E nell'ordine spirituale, l'evoluzione non postula che tre cose, l'autocoscienza, l'astrazione, il linguaggio, e va dalle forme più umili della mentalità dell'uomo preistorico alla storia; e la storia è appunto la traccia progressiva che l'umanità lascia di sè dalle forme primitive dell'in-

civilimento alle più perfette e sempre progressive e perfettibili. È dall'embrione che deriva l'animale perfetto, è dal bambino che si svolge l'uomo ed anche il genio. Nè l'arte, nè la religione, nè la moralità, nè la scienza, sono nate bell'e fatte, ma hanno percorso un cammino perfettivo da forme rudimentali, nelle quali a grande stento l'analisi scientifica riesce a trovare una remota affinità con le forme perfette. La teoria del *piano prestabilito* dovrebbe dire dove e come questo piano prestabilito esista, e perchè questa sua realizzazione sia così laboriosa, così piena di errori, e risulti da ultimo soltanto una fortunata e labile eccezione che trepida per sè stessa, per la sorte sua nell'infinita realtà. La sola concezione, che presenti le minori difficoltà, è la religiosa teistica almeno per questo, che noi possiamo farci un'idea, sempre indeterminata e imperfetta, della preesistenza della finalità in una mente. Ma in compenso di questa intelligibilità, quante inintelligibilità! La creazione dal nulla, la causa infinita di un effetto finito. Se l'effetto è infinito come la causa, i due fanno uno, non potendosi ammettere due infiniti, e si ricade nel panteismo, cioè nella immanenza, cioè nella domanda come e dove il piano prestabilito è prestabilito. E ancora la resistenza del finito all'azione creatrice, le disteleologie, la perfezione non mai raggiunta, il brutto, il falso, il male non eliminabili. E da ultimo la negazione dell'intelligibilità con la negazione dell'equazione causale, con l'impossibilità di concepire la divina essenza, di congiungere in uno stesso soggetto la personalità e l'infinità. Dio è una categoria religiosa, non una categoria scientifica, una fede, non una dimostrazione.

Si è detto che l'idea di una realtà psicofisica dal principio alla fine, è una parola sonora, non una spiegazione. Rispondiamo che è una realtà dell'esperienza nella natura vivente e nel mondo umano, e che l'ipotesi comincia solo di là dalla prima. E di là da questa non è nè un'ipotesi panpsichista che annidi un'anima in ogni atomo, nè un'ipotesi monadologico-spiritualistica, che sostituisce essenze spirituali, che è impossibile di concepire come reali, e fa del mondo della natura un fenomeno dello spirito. Ambedue queste ipotesi sono in aperta contraddizione con l'esperienza, mentre l'ipotesi materialistica, che pare la più vicina ad essa, si infrange contro il principio dell'equazione causale, e non riesce a spiegare lo spirito. La mente umana è cosiffatta che non si può

disfare dei due attributi spinoziani e non può saper nulla degli infiniti attributi che, oltre questi, lo Spinoza ammise. Per essa la realtà è psicofisica, e nient'altro, e le due forme di realtà si distinguono come il soggettivo e l'oggettivo, come l'interno e l'esterno, e non ci è ragione alcuna di ammettere che solo il secondo sia continuo e il primo no. La psiche può essere depotenziata e potenziata in infinito come la materia; ma le due non potrebbero essere separate come non possono essere separati l'elettrone e la monade, che si incontrano nel concetto unico di centri di energia. Del resto, anche la materia è discontinua ai due estremi, discontinua nella sua costituzione e nella sua evoluzione, ed è lo spirito che supplisce la continuità. Se la materia non è reale, perchè ci appare come reale? se è un fenomeno dello spirito, perchè appare come una realtà opposta e diversa? Gli idealisti che ricantano oggi il principio dell'identità di pensiero ed essere, come fondamento della conoscenza, non potrebbero dare nessuna risposta a tali domande. I banditori della coscienza umana come *autocoscienza del mondo*, dell'*esperienza assoluta* nell'autocoscienza, dovrebbero dirci perchè questa esperienza fallisca sì miseramente. Non così Hegel, e con lui lo Spaventa, intesero la ragione assoluta; il primo ammise una filosofia della natura (non importa che l'abbia fatta male) e considerò la natura come un momento essenziale della realtà, come un momento condizionante l'altro momento essenziale e finale, lo spirito. E il secondo, nella prefazione all'*Etica*, affermò esplicitamente *che fuori dell'infinita natura non ci è nulla o solo l'ospedale dei pazzi e dei cronici incurabili*, ed affermò che lo spirito si eleva dalla natura e sulla natura *come viva statua su inconsapevole piedistallo*.

Il compito della filosofia non è di dare la spiegazione causale della realtà: questo è il compito della scienza. La filosofia deve *concepire* la realtà in guisa che la spiegazione causale sia possibile. Per ragioni opposte il materialismo e lo spiritualismo rendono impossibile la spiegazione causale e la filosofia dei valori fa lo stesso. Perchè, o ricade nella metafisica spiritualistica, o è una celata rinunzia alla spiegazione causale, è una fede.

Ma la scienza che è chiamata a dare finchè può, finchè i suoi metodi e le sue scoperte lo consentano, la spiegazione causale, riceve dalla filosofia un'altra direttiva, o se vuolsi un altro ammaestramento, che è merito del Bergson di aver posto in sodo, ed è che

le equazioni causali, successive, analitiche, sono vedute mentali prese sulla realtà risoluta in frammenti dall'intelligenza pei suoi bisogni conoscitivi. La continuità nell'essere e nel divenire ha la qualità della realtà, e ciò dice che essa è nella sua essenza un processo dinamico, di cui i fenomeni esterni, i soli risolubili in equazioni parziali successive, sono manifestazioni. La causalità non è dunque soltanto quella che le scienze particolari e specialmente le scienze della natura dimostrano. Il lato soggettivo, interno, che nella nostra esperienza traspare nella biologia, ed affiora nella umana coscienza, ha anch'esso la sua continuità in tutta la realtà. E in tutta la realtà è adeguato alle sue manifestazioni, ed è antiscientifico di pensare che sia più di quello che le manifestazioni comportano. L'evoluzione importa una sempre crescente manifestazione di fattori da cui si generano prodotti sempre più complessi e più perfetti. Perchè nella complicazione dei fattori, non è soltanto l'esistenza esterna della realtà che si organizza, ma anche la interna. Ogni evoluzione è duplice ed una, ed è produttrice del nuovo, e come il cervello umano è l'aspetto esteriore della coscienza umana, così un nuovo fattore, per es., le idee del Cristianesimo o della Rivoluzione francese, o le grandi scoperte scientifiche, come il vapore e la elettricità, mutano il corso della storia. Solo con l'unità nella duplicità del reale causa e fine s'integrano; solo se la realtà è psicofisica, la finalità diventa principio intelligibile dell'evoluzione della realtà. Quella continuità dell'evoluzione che supera il processo disgregativo ed analitico delle equazioni causali, è dato dalla finalità e da questa stessa è data la ragione della evoluzione e del progresso. In questa concezione è il limite della filosofia, perchè è il limite dell'esperienza. La filosofia non può essere che la concezione unitaria dell'esperienza e non la può oltrepassare. Ma siccome l'esperienza non è mai nè infinita nè assoluta, così ci è un margine per la religione. Questa si appella ad un'esperienza superiore possibile, ma le rappresentazioni che ci dà di questa ricadono sempre nei limiti dell'esperienza finita. Come *esigenza* continua l'esperienza finita, di cui è estensione nell'infinito, e però non si può negarne la legittimità ideale. Ma non si potrebbe dare a nessuna delle sue figurazioni un valore ultraempirico salvochè per *speculum et in aenigmate*. L'ultima parola della religione deve essere *mistero*.

Capitolo XIX.

Le Categorie ideali (1).

Sono ideali le categorie che non servono propriamente alla conoscenza, bensì alla valutazione della realtà. Tra le categorie conoscitive, quella che richiama più direttamente le categorie valutative, che è quasi contermine con esse, è la categoria della finalità. La qualità del fine dà valore a tutto quello che ha, rispetto ad esso, ragione di mezzo, e i fini stessi si distinguono secondo il loro valore o disvalore, e l'ordine dei valori è anche l'ordine dei fini. Le categorie ideali si possono considerare da due punti di vista. Da quello dell'ordine speciale di realtà spirituale al quale sono relative, e di cui costituiscono la conoscibilità e intelligibilità. Siccome la vita ideale dello spirito si può distinguere nelle tre sfere del *bello*, del *vero* e del *bene*, così distinguiamo le categorie estetiche corrispondenti ai valori estetici, le categorie logico-conoscitive corrispondenti ai valori di verità, le categorie morali e le religiose corrispondenti ai valori di bene, nel tempo e nell'infinito. La teorica della conoscenza non considera le categorie ideali da questo punto di vista il quale forma l'oggetto della filosofia del bello (estetica), della gnoseologia, della filosofia morale e della filosofia religiosa, ma le considera invece da un altro punto di vista, cioè in rapporto ai valori di conoscenza e di verità, e in quanto, pur non riguardando la verità direttamente, possono riguardarla indirettamente, ed influire quindi sul nostro modo di concepire la realtà.

Il valore nella sua origine suppone il sentimento, esso è piacere (valore) o dolore (disvalore, valore negativo). Ma la riflessione su di esso importa qualche cosa di più; importa *valutazione delle valutazioni* del sentimento, giudizio sull'ordine dei valori, e valutazione della realtà come produttrice ed assicuratrice dei valori. Siccome lo spirito non è solo sensibilità, ma si eleva, per la facoltà dell'universale e per l'autocoscienza ai valori ideali,

---

(1) Vedi su ciò la nostra monografia *La Filosofia dei valori* nei *Rendiconti* della *R. Accademia dei Lincei*, Roma, 1911.

il giudizio valutativo si rivolge alla realtà come produttrice e conservatrice dei valori ideali, e segnatamente della vita dello spirito che è condizione di tutti i valori. Dunque, l'idea di valore importa l'ordine dei valori, e il giudizio sul rapporto tra la realtà e l'ordine dei valori. La filosofia dei valori è sempre il loro apprezzamento rispetto ad un valore finale. Se non esistesse un ordine di valori, se non esistesse un rapporto tra l'ordine dei valori e la realtà, non vi sarebbe una filosofia dei valori, la ragione non avrebbe alcuna funzione in rapporto ad essi, e la valutazione dovrebbe essere abbandonata al sentimento, come accade nell'animale. La mente umana trova i maggiori valori nel bello, nel vero e nel bene, e la dottrina della conoscenza vuol sapere il contributo e il sussidio che gli altri valori possono portare ai valori di verità. Da questo punto di vista i valori estetici sono meno importanti rispetto ai valori morali e religiosi, ma hanno indubbiamente una grande importanza.

Il bello è sempre *homo naturae additus*, è una visione o una seconda creazione della natura, per lo spirito e pei fini dello spirito. Ma i valori di bellezza sono in qualche modo valori definitivi, la cui significazione è tutta nella loro realtà immediata. Indicano bensì una intima parentela tra natura e spirito, ma poichè in essi prevale la naturalità dello spirito, non pare che da essi possa venire un contributo decisivo per la conoscenza, cioè pei valori di verità.

Inoltre, i valori estetici, sebbene naturali in ogni uomo, non sono valori obbligatorii che esigano uno sforzo, e suppongano una lotta; noi troviamo anzi che la natura spontaneamente li attua, e siamo in qualche modo suoi alunni nel crearne di nuovi. Non è così pei valori morali e religiosi, pei valori di bene in generale. Il problema della moralità nasce da una triplice antitesi, non risoluta nella vita, tra bene e male, tra moralità e felicità, tra i valori individuali e i sociali. Il problema religioso è quello del destino dei valori umani, anzi dello spirito umano nell'infinita realtà. Diciamo problemi perchè se tutti i valori si realizzassero, come porta la scala dei valori, e se la perennità dell'esistenza spirituale fosse superiore al dubbio, non dovremmo far altro che constatare tale verità. Ma poichè non è così, poichè ogni valore importa uno sforzo e una lotta per conseguirlo, poichè non hanno sicura realizzazione e non l'hanno in maniera definitiva, nasce il dubbio e quindi il problema.

Se guardiamo alle diverse tendenze della filosofia contemporanea, possiamo distinguerne tre principali relativamente al valore della conoscenza. I filosofi e gli scienziati, che considerano la conoscenza principalmente dal punto di vista biologico-pratico, credono che la nostra facoltà conoscitiva sia proporzionata più alle utilità vitali pratiche e ai poteri limitati della nostra coscienza, anzichè all'oggetto (pragmatismo utilitario, la conoscenza come *economia*). Secondo essi la conoscenza è inadeguata all'oggetto. Per i filosofi sistematici che riconoscono alla conoscenza umana il potere di descriver fondo, limitatamente o illimitatamente, all'oggetto suo, ci è equilibrio tra la facoltà conoscitiva e l'oggetto. Invece per la *filosofia dei valori* i poteri conoscitivi (gli spontanei, emotivi e di tendenze, e i razionali insieme) sono capaci di qualche cosa di più che la semplice cognizione dell'oggetto, sono capaci di oltrepassare l'oggetto come dato, sono capaci di *valutare* l'oggetto e di conchiudere dal valore all'essere. E i filosofi, da questo stesso punto di vista, si distinguono in due classi secondo che ammettono l'inferenza dal *valore* all'*essere* come solo problematica, o la considerano invece come legittima. I primi sono critici come il Windelband, il Rickert, l'Höffding, e i secondi sono più o meno metafisici come il Lotze, l'Euken, e limitatamente lo James e il Münsterberg.

E ci sono di quelli che, pur facendo a loro modo una teoria dei valori, la limitano alla realtà empirica, e respingono ogni conoscenza iperempirica dei valori. Così il Guyau e il Nietzsche limitano ogni valore alla vita. Tratteremo della teoria metafisica e della teoria critica dei valori. La teoria empirico-biologica non ha importanza per la gnoseologia. Intanto osserviamo che se la filosofia dei valori è una delle forme più recenti, contemporanee, della filosofia, essa è antichissima nei suoi motivi fondamentali, antica almeno quanto lo spiritualismo e l'idealismo.

Come affermazione della possibilità di conchiudere dal valore all'essere, essa risale a Kant, ai postulati della ragion pratica, e alla critica del giudizio, nella quale è riconosciuto il valore conoscitivo, benchè limitato, dell'idea di fine. Anche Fichte, col suo idealismo etico, con l'affermazione che deve esservi armonia tra il mondo dell'esperienza e quello dell'ideale (cioè tra la realtà e il valore), se la moralità deve essere una realtà e non una illusione,

e deve essere la realtà più alta, il fine ultimo e la giustificazione della realtà, è un precursore della filosofia dei valori. Cominciamo dalle teorie metafisiche.

Lotze aveva bensì dato al suo monismo spiritualistico un fondamento puramente conoscitivo; dalla causalità reciproca universale, aveva conchiuso ad una natura unica della realtà. Ma quale questa natura unica della realtà dovesse essere non poteva per lui essere stabilito dalla legge di causa, che nell'esperienza è reciproca e si applica solo al finito, ma dalla finalità.

Questa ci mostra che la natura ci è per lo spirito da cui ogni suo valore deriva. Inoltre, la psicologia mostra che se le attività inferiori dell'anima sono condizionate dall'organismo, le superiori se ne distaccano per modo che le funzioni cerebrali perdono gradatamente di significato e di valore esplicativo rispetto ad esse. E poichè nelle forme superiori della vita dello spirito il potere infinito che regge il mondo si rivela come bellezza, come verità, come bene, questo potere infinito deve essere concepito come avente natura spirituale, come spirito infinito, Dio. Della natura profonda dell'essere non la ragione, ma il sentimento c'informa; non ciò che è ma ciò che deve essere è l'ultima spiegazione: la metafisica deve ispirarsi all'etica e il sentimento religioso deve essere la guida ultima del pensiero. Il mondo delle forme variabili ci è per realizzare il mondo dei *valori*; al disopra della causa, che vale pel finito, ci è il fine che vale per l'infinito. L'ordine del mondo è indirizzato a questo, che i valori siano realizzati, goduti, vissuti dallo spirito. La vera conoscenza è la conoscenza dei valori, la conoscenza di ciò che è per ciò che deve essere, la finalità del mondo. La ragione, osservatrice passiva, pretende di spiegare causalmente ciò che è prima, lo spirito con la natura. Ma siccome la realtà di ordine inferiore non può spiegare quella di ordine superiore, bisogna tenere il procedimento inverso; alla metafisica dell'essere deve succedere quella del dover essere, la metafisica deve ispirarsi all'etica, la filosofia dello spirito deve prendere il posto centrale, deve esercitare la funzione veramente esplicativa.

Rodolfo Euken nel libro *Der Wahrheitgehalt der Religion*, 1901, *Ciò che contiene di vero la religione*, si pone da un punto di vista che non è quello dell'empirismo, nè quello della metafisica; e il dogmatismo metafisico della filosofia dei valori scende alquanto di tono.

Egli ammette una forma speciale di conoscenza, a cui dà il nome di *noologia*, e che è come media tra la esperienza e la metafisica, perchè può cavare conclusioni metafisiche dall'esperienza, senza poterne dare una idea rigorosa. Il fondamento sul quale si poggia è la religione e la perennità della vita religiosa nella storia. Se stiamo all'esperienza comune e scientifica, la vita dello spirito appare transitoria, discontinua e interamente dipendente da quella della natura. Ma lo sconforto, l'amarezza che deriva da questa degradazione dello spirito è già una testimonianza della presenza di una realtà più profonda, di cui la vita consapevole dello spirito umano non è che una dimostrazione limitata e frammentaria. Questa posizione tragica dello spirito nella natura è lo stimolo che fa sentire all'umanità il suo valore, e genera quelle esplosioni della vita dello spirito in rapporto alla realtà naturale, che sono le religioni. La religione nasce da un motivo tutto spirituale, che è l'affermazione della superiorità della vita dello spirito su quella della natura, l'affermazione della vita dello spirito di là dall'esperienza, la quale pare che neghi allo spirito l'esistenza autonoma, il dominio sulla natura, dalla quale anzi lo mostra dipendente, non riconoscendogli che un'esistenza strettamente limitata e frammentaria. La religione oppone all'esperienza conoscitiva, che è *marginale* ed esterna, un'esperienza più profonda, una esperienza che è essa stessa una realtà, e della quale una conoscenza filosofica deve tener conto. Ma la religione non è una rivelazione nel vero senso, cioè oggettiva, della profondità essenziale della vita spirituale, se non quando si manifesta nella forma realistica delle grandi personalità religiose. È proprio di questa di essere la rivelazione dello spirito infinito nelle coscienze finite. Queste religioni storiche sono quelle che Euken chiama *religioni caratteristiche*, e distingue dalla religione universale, dalla religiosità vaga e indeterminata. Non è in questa, ma in quelle che si manifesta realisticamente l'autonomia, l'assolutezza ontologica dello spirito; perchè esse sono non un fenomeno di vita, ma un'irruzione di vita, la rivelazione di una realtà più profonda di quella dell'esperienza.

Se non che, le religioni positive non sono che rivelazioni particolari del divino, il quale non s'identifica con quella forma determinata che esse sono. Siccome la vita superiore dello spirito non si può formulare nei concetti, come quelli che sono le forme della

esperienza finita, le religioni positive sono costrette di fissarle in imagini, in simboli, in avvenimenti storici, e in questo appunto è il lato vulnerabile delle religioni. Perchè essendo l'imaginazione una forma superiore della sensibilità limitata dal grado di cultura, i suoi prodotti sono per una parte inadeguati come espressioni, e per l'altra hanno un valore solamente storico, non universale e teorico. Perciò accade che le forme (religiose) succedono alle forme, sebbene progressive, e sempre più perfette relativamente, e che la critica le corroda tutte, e creda troppo spesso di aver ragione della loro essenza, mentre non tocca che il loro aspetto esteriore e finito. Al disotto delle religioni positive vi è la religiosità essenziale dello spirito umano, che sostiene e spiega il trapasso incessante da una ad altra *religione caratteristica*. L'importanza di queste non consiste nell'aver data una volta per tutte la formula della verità assoluta, ma nella loro natura di rivelazione interna, e nella azione vivificante che esercitano col loro simbolismo. Quando questo diventa tradizionale, quando si solidifica nelle formule e diventa abitudine, perde di valore. Le epoche più vitali delle religioni positive sono le primitive, sono quelle legate ai grandi novatori religiosi che agitano la vita religiosa divenuta stagnante, e la obbligano a trasformarsi.

Premesso ciò, l'Euken tiene a rilevare che i valori spirituali non si possono affermare se essi sono così transitorii e limitati come appaiono nella nostra esperienza, se essi non sono altra cosa che un'eccezione infinitesimale nello spazio e nel tempo.

Per poterlo fare, bisognerebbe ammettere al di là della realtà empirica, una realtà superiore, nella quale la vita dello spirito, che nell'esperienza è discontinua, peritura, mutevole, esiste sotto la forma dell'unità e dell'eternità. Il metodo *noologico* del pensiero consiste in questo, che esso mostra non potersi affermare nessun valore della vita e dell'esistenza in generale, se non ammettendo un sistema totale che possa fare da sostegno alle manifestazioni vitali aventi *valore spirituale*, che appaiono sparsamente e fuggitivamente nella nostra esperienza.

Quel metodo considera come massimamente importanti le grandi rivelazioni della coscienza, che accadono quasi improvvisamente e producono, come in essa, così anche dei grandi cangiamenti nella storia umana, quelle grandi personalità nelle quali si attuano, e con le quali formano come l'eco di un mondo

superiore. L'Euken non crede, o almeno non crede assolute le dimostrazioni che la scienza sperimentale dà della continuità e quindi della impenetrabilità del mondo della esperienza, e considera le irruzioni relativamente isolate, le ordinarie e le straordinarie, come rivelazioni della continuità trascendente, di valori, di fini ultimi che appaiono come lampi nel mondo del finito. Il valore scientifico della *noologia* sta tutto qui, che i *valori* della nostra esperienza non sono più tali se non hanno radice nella natura della realtà infinita.

Quindi l'Euken pone questo dilemma: o bisogna considerare lo spirito come un fenomeno transitorio ed effimero, come un accessorio della materia, ovvero bisogna ammettere che esso formi in sè e per sè una grande totalità e che costituisca il fondo più intimo dell'esistenza.

Tra queste due possibilità bisogna decidersi, l'oscillare tra esse è segno di debolezza di pensiero. Dalla quistione se la vita umana è un semplice accessorio passeggiero della natura, o il principio d'un mondo nuovo, dipende tutta la nostra maniera di vivere, tutta la direzione della nostra condotta. La religione ha per fine di elevare la nostra vita dal nulla apparente che essa è a un'altezza oltramondana; se questo suo tentativo non è che un volo d'Icaro, ogni speranza tace e il mondo è una grande irragionevolezza. Ma la scelta delle due opposte concezioni dipende in ultimo dall'interesse che prendiamo alla conservazione dei valori nella realtà. Il passaggio dalla religione alla metafisica, la giustificazione metafisica della religione si fonda sul bisogno di trovare la soluzione d'un *dilemma pratico*, ossia è un'inferenza dal dover essere all'essere. Perchè quella che si dice *esperienza religiosa* non è in nessun modo un'esperienza trascendente, non ha dinanzi a sè un *oggetto* ma un *bisogno*. È il prodotto di un'*esperienza personale* della vita, è effetto alla fin fine di un atto di volontà dipendente da un atto di idiosincrasia del carattere in senso lato, inteso come la formazione pratica e insieme speculativa dell'io; non è una facoltà dell'ultra-empirico. La filosofia, come scienza, non ha a sua disposizione che l'inferenza logica, le spiegazioni psicologiche e le valutazioni morali, ma da queste può assorgere, mediante la teoria dei valori, ad una concezione ultraempirica e metafisica.

Anche per Guglielmo James (v. le *Varietà dell'esperienza religiosa*), l'esperienza religiosa è adatta a portarci di là dalla esperienza scientifica, senza che possa farci assorgere ad una metafisica spiritualistica. James è un empirista nella teoria della conoscenza, ed è anche un pragmatista, cioè valuta la conoscenza dalla sua portata pratica.

Perciò egli ha poca fede nelle generalizzazioni metafisiche ed anche teologiche, e preferisce al monismo, che è una teoria iperempirica, il pluralismo che è più consentaneo all'esperienza.

Più importante pel problema che ci occupa è la psicologia religiosa. James distingue tra la *religione personale* e le *religioni stabilite* e, a differenza dell'Euken, attribuisce maggiore importanza alla prima che alle seconde. Queste sono un insieme di dogmi, di miti, di riti, quella invece è fatta sopratutto di stati interni, di idee, di valori, di sentimenti di miseria e d'imperfezione dell'uomo; essa è la maniera di reagire dell'uomo alla esperienza personale della vita presa nella sua totalità. Questa esperienza, se anche non è tutta consapevole, produce il nostro modo generale di comportarci in essa, ci fa scettici e sfiduciati, o sicuri e confidenti, essa ci dà la risposta alla domanda: qual'è il valore dell'esistenza umana?

La risposta a questa domanda e l'esperienza sulla quale si fonda, è *religiosa*, se ci porta alla subordinazione ad una forza spirituale superiore a quella che sentiamo in noi stessi. Ogni religione ha un elemento tragico, importa una lotta, un trionfo, una dedizione a ciò che è superiore. Ma quello che ha maggiore importanza nell'esperienza religiosa è che essa, secondo lo James, ha carattere non fantastico come spesso si dice, ma profondamente realistico. Le percezioni consapevoli, i giudizî, i concetti, i ragionamenti, si riferiscono alla superficie dell'esser nostro e delle cose, mentre la certezza immediata e volontaria è quello che ci è di più profondo in noi. La stessa certezza metafisica è appoggiata infine ad una fede istintiva, che il ragionamento tende piuttosto a indebolire, anzichè a confermare ed accrescere. L'analisi psicologica ci mostra quanta parte abbia l'inconscio della nostra vita mentale e ce lo mostra principalmente nello studio del fatto religioso, perchè questo è principalmente nel dominio del subcosciente, del subliminale e del-

l'ultramarginale. La coscienza non è di natura atomistica come potrebbe parere ad una superficiale riflessione, ma è continua nella sua parte cosciente e subcosciente, ed una delle migliori prove di questa continuità ci è data dalla crisi religiosa della coscienza, dalle conversioni, come hanno recentemente dimostrato gli studî dello Starbuch. Ora, il subcosciente proprio del fatto religioso, prova per la sua qualità che un ordine di realtà superiore a quello della nostra esperienza consapevole opera nella intimità dell'essere nostro. Anzi, queste manifestazioni intime apparterrebbero ad un mondo che è più prossimo a noi del mondo esteriore. Certi pensieri, che vagavano prima quasi alla periferia della coscienza, ne prendono possesso e ne diventano centro. L'importanza subordinata del consapevole e del volontario rispetto all'inconsapevole e all'involontario è un distintivo caratteristico della religiosità. Il carattere mistico dell'esperienza religiosa dipende dalla sua natura inesprimibile, dalla sua immediatezza, che non ammette la funzione del pensiero discorsivo.

Al punto di vista psicologico si deve aggiungere quello morale, ed è da questo che dipende il valore delle religioni. Gli dèi ai quali gli uomini mantengono la loro fede, sono quelli che possono loro servire, e i cui precetti confermano le esigenze che gli uomini hanno verso sè stessi e verso gli altri.

Noi adoperiamo sempre una misura umana, e la religione è per noi sempre una forma ideale della vita umana e perciò i frutti della vita religiosa sono (a parte le corruzioni inevitabili) i migliori che presenti la storia dell'umanità. Dal punto di vista morale si possono distinguere, tra gli innumerevoli che presenta la storia e più ancora la religione personale, due tipi principali: quello delle anime sane, e delle inferme, delle anime a cui è bastato il nascere e delle anime che hanno avuto, come dice il Newmann, bisogno di rinascere, di essere salvate, che si potrebbero denominare *naturalismo e salvazionismo*. La religione delle anime sane afferma la bontà dell'esistenza, e ritiene come illusorio e transitorio il male, e ad ogni modo come superabile dall'energia superiore del bene, e dall'armonia finale dell'universo. James esemplifica largamente l'opposizione dei due tipi. L'ellenismo in opposizione col Cristianesimo, il cattolicismo in

opposizione col protestantesimo, la religiosità delle razze latine e quella delle germaniche. La religiosità di Spinoza e quella di Rousseau sono del primo tipo. Anche in America la concezione liberale del Cristianesimo (Emerson e Parter) e il movimento religioso che s'intitola della cura spirituale (*mindcure*) rappresentano la religione dei sani, e il *metodismo* e il movimento di rinascita (*revival mouvement*), quello dei malati. Per le anime malate, l'esperienza del mondo o è il vuoto dell'esistenza, e il sentimento dei mali e dei dolori che la riempiono, o è il sentimento del peccato. Il primo sentimento predomina in Tolstoi, il secondo in Bunyan. La disarmonia originale del temperamento malato esige la rinascita, ed anche dopo di averla conseguita difficilmente il sentimento della vita è in queste anime quello che è nelle sane. Tra queste forme estreme le forme intermedie sono numerose, e forse quelle del secondo tipo sono le più perfette. Ma veramente perfette sono quelle che, come il Buddismo, e meglio il Cristianesimo, superano l'opposizione.

Dunque, secondo James, la religiosità sta nel sentirsi collegato a qualche cosa che è più elevato di ogni essere nato e conoscibile, da cui può giungere al mondo nuova forza, e che può fornire punti di partenza causali. Egli crede dunque nel soprannaturale e ammette le azioni divine nel contesto della esperienza. Ma conformemente al suo pluralismo empirico, le entità divine non sono Dio nè hanno carattere di assolutezza, nè dalla religione si può passare alla metafisica. Neppure intorno alla immortalità dell'anima crede possibile un'affermazione speculativa; scrive una monografia speciale per dimostrare che non si può provarla falsa, ma se concede di sperare, non crede indispensabile la fede. « Se, egli dice, nell'eternità si ha cura dei nostri ideali, non si vede perchè non si dovrebbe consentire a confidarli in mani migliori ». Quello che importa è che le ultime parole dell'esistenza non siano *naufragio* e *dissoluzione*. Ogni religione è un'ipotesi cosmica, ma nessuna di esse si potrebbe trasformare in verità speculativa. Pure le esperienze religiose sono le più concrete che si diano; di fronte ad esse le esperienze esteriori che costituiscono il mondo dell'intelligenza hanno carattere astratto e perciò meno reale. Nè si potrebbe opporre per deprezzarla, il suo carattere transitorio, perchè al disotto

delle forme mutabili dell'esperienza religiosa, vive indistruttibile, finchè viva lo spirito umano, la vita religiosa.

Il Münsterberg (*Philosophie der Werte*, Lipsia, 1908) cerca di elevarsi, mediante la teoria dei valori, ad una forma di metafisica voluntaristica affine a quella dello Schopenhauer, ma in senso decisamente ottimistico. Ma egli stesso, dopo una faticosa descrizione, conchiude che essa non può essere altro che una fede.

Secondo lui, i valori sono relativi e assoluti, e i primi suppongono i secondi perchè senza di essi non sarebbero valori. Inoltre, l'idea di valore si può riportare, nella sua maggiore generalità, ad una soddisfazione della volontà, cioè alla realizzazione di una volontà. Ma è assoluto solo quel valore che è realizzazione, non di una volontà individuata, ma di una volontà universale, impersonale, in una parola, di una volontà cosmica, che può dirsi l'autoaffermazione di una realtà. Per la volontà individuata non ci sono che i valori particolari relativi ad essa e la stessa idea del dovere nella persona umana, supponendo la libertà e quindi la scelta, non può essere considerata come un valore assoluto, perchè rispetto ai valori assoluti nessuna scelta è possibile. Adunque il valore assoluto è quello che è la realizzazione della volontà universale, e noi ne conosciamo tre specie, i valori logici, gli estetici, i morali. I valori logici sono relativi o alle cose o al soggetto che conosce, o ai giudizii di verità (valutazioni).

Il valor logico delle cose consiste nell'essere oggetto di percezioni non illusorie, il valor logico dei soggetti consiste nell'essere coscienze oggettive, cioè tali che non perturbino con la interposizione di un mezzo deformativo tra la coscienza e l'oggetto la genuina apprensione di questo, il valor logico dei giudizii di verità (valutazioni) consiste nello stesso rapporto delle cose e dei soggetti, cioè (in linguaggio ordinario) nell'essere universali e necessarii. I sistemi dei valori logici sono le scienze, e propriamente per le cose le scienze della natura, pei soggetti le scienze storiche, per le valutazioni le scienze normative, logica, estetica, etica.

Per intendere bene il *valore estetico* bisogna prima di tutto distinguerlo dal valore logico. Questo consiste sempre in una molteplicità sistematica, in un numero maggiore o minore di relazioni e di nessi; quello invece è sempre un'unità che sta da sè. La valutazione logica riporta l'oggetto alle sue relazioni, la

valutazione estetica è *isolante*, l'oggetto estetico sta da sè e basta a sè stesso.

Considerata in sè stessa l'unità estetica è armonia, e l'appagamento estetico è contemplazione, non godimento sensibile, il quale, se anche vi si mescola, non è essenziale.

Ciò premesso, i valori estetici si possono distinguere in due specie, della bellezza nella natura, della bellezza nell'arte.

Rispetto alla prima, è bene eliminare un pregiudizio che la bellezza della natura non esista in questa, ma nella fantasia che la vagheggia. Tutti i valori sono oggettivi e perciò anche la bellezza naturale. Non è vero che solo la coscienza dell'uomo presti alla natura un'anima, e non è esatto che l'unità estetica si produce la prima volta nella coscienza dell'osservatore. Per lo meno a queste affermazioni deve essere attribuito un valore limitato, cioè che esse accennano a fenomeni psicologici, che sono secondarii perchè suppongono una causa che è esterna alla coscienza. L'unità o bellezza estetica non sarebbe in noi, se non fosse nella natura, noi la *viviamo* ma non la creiamo; essa si trasporta in noi grazie alla simpatia (*Nachfühlung*), dunque il nostro stato di coscienza è consecutivo, non originale. La bellezza nella natura è una manifestazione della volontà cosmica, che noi echeggiamo nella misura nella quale siamo capaci di investircene, di lasciarcene penetrare, nella misura nella quale, spogliandoci di ogni nostro interesse personale, le cose cessano per noi di essere dei mezzi o degl'impedimenti pei nostri bisogni e per la nostra attività pratica. Non importa che non si possa attribuire a tale manifestazione della volontà cosmica quale è la bellezza naturale un'esistenza del tutto indipendente dallo spirito, perchè la realtà nell'ordine estetico è nell'effetto che produce, non nel semplice essere. Un altro carattere essenziale della bellezza naturale è che quell'armonia che essa è, non è il simbolo di un'idea; la forma non esprime che sè stessa, non parla che il suo proprio linguaggio.

Nello spirito la bellezza naturale è la felicità, quella che consiste nell'armonia interna, che è la meglio adatta a produrre lo sforzo e l'azione, e la maggior somma di sforzo e di azione. Di qui deriva il valore del lavoro e la miseria dei godimenti sensibili. Dunque, la felicità non è un valore morale, ma è un valore

estetico-naturale dello spirito, è la bellezza dello spirito come natura, e come valore estetico è un valore assoluto.

La bellezza nell'opera d'arte è prodotta dalla fantasia artistica, ma quella che è puramente ornamentale è una forma inferiore, perchè non sussiste per sè stessa, ma come accessorio di qualcos'altro che non è egualmente prodotto dalla fantasia. Essa conserva quindi dei rapporti con ciò che esiste indipendentemente dalla fantasia e l'*isolamento estetico* non si produce. In questo isolamento consiste l'irrealità dell'opera d'arte: questa è irreale nella misura nella quale rompe il legame col sistema integrale delle cose e degli esseri, e costituisce qualche cosa che è complessa in sè stessa. Per tal modo l'opera d'arte sopprime il desiderio, sopprime ogni interesse che non si appunti in essa soltanto, ed eccita alla simpatia e la concentra sulla forma artistica e sullo stato di coscienza di cui è prodotto. Noi troviamo tanto più di unità nell'opera d'arte quanto più scorgiamo in essa di isolamento, e la non realtà che da questo deriva è compensata dal bastare a sè stessa, dall'essere compiuta in sè stessa, mentre tutte le cose reali, e i loro sistemi, per essere relative hanno il loro completamento fuori di loro stesse, in altro.

Così l'unità dell'opera d'arte, accentrata dall'isolamento, e concretata nella maggiore armonia della forma e del contenuto, genera un soddisfacimento pieno che non ha niente di personale. Le arti plastiche realizzano l'unità estetica nelle forme del mondo esteriore, la poesia nella storia, la musica nel mondo interno della coscienza.

I valori morali sono di sviluppo e di azione. Mentre i valori logici ed estetici si riferiscono a ciò che esiste, i valori morali si riferiscono a ciò che deve esistere, alla *degnificazione* (*Wurdigung*) della persona e dell'azione.

Il valore morale consiste essenzialmente nella realizzazione consapevole di un'idea buona.

Sotto questo punto di vista, alla natura non si può attribuire valore morale perchè non si può attribuirle l'attuazione consapevole del bene. Lo stesso uomo naturale che è suo prodotto, non è, come tale, nè buono nè cattivo, tale è solamente l'uomo storico, che non è un prodotto della natura. Lo sviluppo che ha valore è il progresso, il quale è storico-sociale e personale, ma

in ambedue è essenzialmente lo stesso dal punto di vista morale, e consiste nell'accordo della volontà comune e della volontà individuale con la razionale, con la volontà valutatrice in maniera sempre più oggettiva ed universale. Anche il valore di *azione* dipende da questa identificazione, la quale nella coscienza personale assume la forma del dovere.

I tre ordini di valori esaminati appartengono al dominio dell'esperienza, i cui fatti e dati possono essere oggetto insieme delle tre valutazioni. Quindi, per queste può insorgere conflitto, p. es., tra i valori logici e i morali, tra i morali e gli estetici, e la contraddizione può parere insolubile, se ogni specie di valutazione è assoluta nel suo genere. Deve adunque esserci una valutazione superiore, che abbraccia tutto il mondo dell'esperienza e delle sue valutazioni; al disopra dei valori logici, estetici e morali debbono esserci dei valori metafisici inerenti ad una realtà ultima concepita come conciliatrice dei valori ed assicuratrice dei medesimi nell'eternità. A questa realtà ultima si riferiscono la religione e la filosofia; la prima in maniera immediata e spontanea, la seconda in maniera riflessa e consapevole. Ma questa non esclude quella, la continua, non la sostituisce.

Ogni religione è una valutazione superiore dei valori della vita, una conciliazione delle valutazioni delle coscienze finite, delle contraddizioni a cui queste soggiacciono inevitabilmente nell'esperienza. Ogni progresso delle religioni è un progresso nella valutazione, p. es., dal giudaismo e dal buddismo al Cristianesimo. Non ostante la pretesa di assolutezza che le singole religioni accampano, la storia delle religioni mostra il progresso della valutazione religiosa dell'esistenza. La religione nelle sue forme superiori risolve le contraddizioni dell'esperienza con tre idee valutatrici superiori: la creazione, la rivelazione, la redenzione. La prima risolve il conflitto tra la natura e i valori assoggettando quella a questi; la seconda risolve il conflitto tra la coscienza e i valori, sostituendo la rivelazione alla cognizione; la terza, quello tra la volontà e i valori, sottomettendo la volontà ai valori per opera divina.

Il carattere comune di queste idee-fatti è di essere superiori alla prova, e indipendenti dalla prova. Sottoporre Dio alla prova (della sua esistenza) è degradare Dio, cioè sottoporlo alla ragione

finita. Sottoporre la rivelazione alla prova storica è porla allo sbaraglio dell'esito della ricerca, e disconoscere che essa è essenzialmente interna nella coscienza. Sottoporre la redenzione alla prova di un fatto storico è disconoscere che essa è essenzialmente una crisi morale della coscienza e della volontà, e significa il ristabilimento dell'unità della coscienza e della volontà finita con la coscienza e con la volontà infinita, col bene morale.

È anima veramente religiosa solo quella che *crede senza prova* alla creazione, alla rivelazione, alla redenzione.

La religione si appella dall'esperienza finita ad una diversa esperienza, e più vera, dalla ragione alla fede. Ma se il mondo dell'esperienza finita si considera come il solo reale, la conciliazione non può aversi che nell'*idea*, il mondo nel quale le contraddizioni tutte sono eliminate, non sarà un altro mondo, ma la sua *idea*. La filosofia si distingue dalla religione perchè è una soluzione razionale e immanente, mentre la religione è una soluzione soprarazionale e trascendente.

Questa conciliazione immanente è possibile se ci persuadiamo che le contraddizioni derivano dal carattere individuale e finito dell'io. Occorre dunque sopprimere idealmente l'io. Soppresso l'io individuale e finito in questa maniera, cioè idealmente, i valori sono visti come sono in relazione con la coscienza e con la volontà universale, nella quale non sono più possibili le loro contraddizioni.

Quindi la teoria dei valori ha una portata metafisica, essa ci porta a concepire l'essenza del mondo come *volontà universale*, la quale nei limiti del tempo e dello spazio, nei limiti del finito, si realizza gradatamente, individuandosi, diventando io, coscienza personale, esperienza finita, dalla quale ritorna a sè stessa. Il Münsterberg imagina la derivazione del mondo dell'esperienza dalla volontà cosmica come un atto eterno di questa, che pone prima le forme del tempo e dello spazio, nelle quali è la radice e il principio dell'individuazione.

Il valore dell'io dipende da quella parte della volontà universale che esso realizza col proprio sforzo. È questo che dà valore all'io, e in generale al valore umano e al progresso umano. E di qui si vede perchè l'errore, il brutto, il cattivo, perchè sono modi di isolarsi dell'io dal tutto, sono dei disvalori. Ma questa

volontà universale superiore all'io, e principio dell'individuazione che esso rappresenta, non è oggetto di dimostrazione ma di fede. Il mondo deve quindi essere concepito come prodotto infinito di una volontà infinita, un atto eterno, che non è espresso mai dalla sua realizzazione ma da questo, che la realizzazione sua è implicita ad esso, perchè tutto quello che può essere viene da esso, e niente può venire da altro. Il mondo è un atto eterno di realizzazione di una volontà universale, nel quale le fasi della durata scompariscono e scompariscono insieme le distinzioni degl'io, come quella dell'io e del non io. Ma questo atto sfugge ad ogni apprensione finita e solo la *fede metafisica* lo può intendere.

Questa teoria dei valori rende possibile una concezione della vita, che dà ad essa un significato ed un fine.

Secondo questa concezione, la volontà creatrice del mondo è essenzialmente una volontà del valore (*Wille zum Werth*) e l'atto eterno onde il mondo è, è un'affermazione gioconda della vita, è la ragione, nella coscienza che accetta quella concezione, di un sicuro ottimismo.

Il compito della nostra vita è riposto per essa nella realizzazione dei valori. Così noi inseriamo la nostra vita nella vita del tutto, e cooperando ad essa diventiamo organo di valori eterni. Ma tutto questo è effetto di un atto di fede metafisico; se rinunziamo a compierlo, rinunziamo a noi stessi, alla nostra natura, al nostro valore. Tutti i valori si possono comprendere in quest'uno, che l'uomo resti fedele a sè stesso.

In più modesti confini si mantiene la filosofia dei valori del neocriticismo. Il Windelband nei *Präludien*, dopo aver distinto i giudizii di valore dai giudizii teoretici, e mostrato che i primi suppongono il riconoscimento di un fine o valore assoluto (i valori relativi suppongono i valori assoluti), dice che la filosofia deve essere appunto scienza dei valori (logica, estetica, etica).

Difatti, se la verità non può essere pensata come accordo dell'idea con la cosa, che sono termini non paragonabili tra loro, deve essere concepita come l'accordo delle conoscenze tra loro. Le cognizioni percettive e le assiomatiche sono certe per sè stesse, le altre sono tali se sono il modo migliore di accordare queste tra loro.

L'esperienza nel grado di conoscenza scientifica è l'insieme delle nostre conoscenze in sistemi logicamente ordinati. Al disopra

di questi sistemi che sono le scienze, non ci è nessuna conoscenza della realtà *sub specie aeterni*, metafisica; ma la convinzione della finalità universale, della esistenza di valori assoluti, dà all'insieme delle nostre conoscenze un orientamento ed una sistemazione. Anche Fichte fondò il suo *idealismo etico* sul riconoscimento di un valore assoluto (morale), ma mentre egli riuscì dal dover essere all'essere, e propriamente ad una metafisica dell'io, la filosofia critica è più modesta e si tiene nei limiti dell'esperienza. Essa si limita al riconoscimento e alla sistemazione dei valori nelle forme varie della vita dello spirito. Dal punto di vista critico, la filosofia dei valori è soltanto filosofia dello spirito. Una vera e propria metafisica non può essere, perchè l'universalità dei giudizii di valore è soltanto ideale, è una esigenza dello spirito da cui non si potrebbe conchiudere alla realtà. Non nel *Wissen* (sapere), ma nel *Genissen* (coscienza morale) l'uomo diventa partecipe dell'eterno, perchè l'eternità, impossibile a conoscere, può però essere vissuta.

Il Rickert, movendo dal principio che la verità non può risultare dal paragone delle idee con la cosa, perchè la coscienza è chiusa in sè stessa, e non ha dinanzi a sè che idee, crede che per assicurare la verità della conoscenza, bisogna ammettere che la verità sia il prodotto dello sviluppo della realtà giunta al grado di conoscenza. L'intelligenza è capace di verità perchè è parte della realtà, è la realtà che diventa autoconoscenza. Dunque la realtà è così fatta da raggiungere la verità. Se si dubitasse di questo, se si dubitasse quindi della verità, la stessa affermazione scettica che non ci è verità sarebbe infirmata. Ciò posto, il Rickert osserva che se la realtà è pensata come realizzatrice dei valori di verità, essa deve essere pensata anche come realizzatrice dei valori in generale, e quindi anche del bello e del bene. Perchè se la realtà non fosse fatta in guisa da effettuare i valori, se non avesse cioè nei valori la sua finalità, anche i valori di verità diventerebbero accidentali. Dunque la realtà ha una sua finalità essenziale, è la realizzazione progressiva dell'ideale; non è un puro meccanismo, non è una specie di *decotto di atomi* come pensa il materialismo meccanico.

Il campo proprio della realizzazione dei valori è la storia umana; e perciò la conoscenza storica è più importante, per la

filosofia, della conoscenza propria della scienza naturale. La conoscenza scientifica procede per concetti e per leggi, cioè mediante gli universali; invece la conoscenza storica ha per oggetto ciò che è individuale, i personaggi e gli eventi nella loro realtà immediata: è *idiografica*, non è *nomotetica*.

I fatti storici non si ripetono mai, dunque la storia non ha leggi, il concetto di legge storica è una contraddizione nei termini. Tutte le scienze considerano una realtà che è in fondo storica, perchè una foglia nella sua reale individualità e similmente un animale sono così individuali come Dante e Napoleone. Pure si possono avere e si hanno anche i concetti delle cose individuali, e non è vero che l'individuo non sia rappresentabile se non che dall'arte.

Perchè, sebbene gli elementi del concetto siano tutti generici, pure la loro unità, come vide Aristotele, può corrispondere al simbolo. A questo non è applicabile il concetto di legge causale (cause identiche, in condizioni identiche, producono effetti identici) perchè non si dànno di tali identità nella storia, e in generale nell'individuale come tale, che esiste una volta sola; ma è, e non può non essere, applicabile il concetto di causa. Questa è la vera differenza tra la natura e la storia; non quella tra necessità e libertà, e neppure l'altra tra necessità e accidentalità. È tanto accidentale (cioè contrario a una legge) che Saturno abbia gli anelli, che qualche satellite degli ultimi pianeti del sistema solare abbia orbita inversa dagli altri, e che talune orbite degli asteroidi s'intersechino, quanto che Napoleone sia stato battuto a Waterloo.

La vera differenza è che la storia non ha leggi ma realizza valori. La storia può essere ridotta ad unità solo se i fatti storici sono riferiti a valori di cui sono realizzazioni.

La scienza non può dare un senso alla vita ed alla storia; può darlo la finalità, l'ideale, il valore che la storia realizza. Posto dunque che il vero reale sia l'individuo, la conoscenza che procede per concetti, cioè per gli universali, non è la vera, perchè ci allontana dalla realtà. È necessaria bensì, perchè la mente non può abbracciare la serie delle individualità, è abbreviativa, *economica;* ma la vera conoscenza è la conoscenza storica, nella quale ogni conoscenza per gli universali si deve

poter tradurre. È questa dunque che ci pone in contatto col reale e ce ne svela la vera natura, che è di essere realizzazione di valori. È nella tendenza al fine, all'attuazione di valori che consiste l'essenza del pensiero e dell'essere.

Riassumendo, il ragionamento del Rickert procede così: dimostrato che la verità della conoscenza rende necessario di ammettere che la realtà sia realizzatrice di valori, si mostra che la maniera di conoscenza, che più importa per la filosofia, è la conoscenza storica, perchè la storia è propriamente la realizzatrice dei valori. Ora, la differenza tra la conoscenza scientifica e la storica, è che la prima è dell'universale, e la seconda dell'individuale, la prima ci allontana dalla realtà, perchè il reale è l'individuale (anche nella natura). Dunque, anche per questa altra ragione, la mente solo nella conoscenza storica si accosta massimamente alla realtà. E poichè la conoscenza storica mostra che la realtà è la realizzatrice dei valori, da essa, e non dalle leggi naturali, la filosofia può procedere a concepire la vera natura della realtà e riconoscere che l'esperienza della medesima è di essere fatta e ordinata per la realizzazione dei valori.

Come si vede, la teoria del Rickert, senza abbandonare completamente il riserbo critico, procede molto più avanti di quella del Windelband, e resta molto ai di qua della ipotesi metafisica del Münsterberg che ammette una volontà dei valori, un *super-io* cosmico. Il Rickert trae un'illazione metafisica dalla teoria della conoscenza, ma non dà una forma a questa ipotesi, si contenta di riconoscere che la realtà è essenzialmente realizzatrice dei valori.

Secondo l'Höffding, la verità non si può definire l'accordo del pensiero con la realtà perchè la constatazione di tale accordo oltrepassa qualunque potenza della dimostrazione. La sola verità esistente per noi è quella che consiste nell'accordo delle nostre conoscenze tra loro, nella coerenza intrinseca dei nostri sistemi conoscitivi. Come la realtà alla quale è rivolta, la conoscenza è in continua formazione. Quindi la verità non è statica ma dinamica, cioè è sempre in formazione. Possono entrare sempre nuovi soggetti nella nostra esperienza sempre nuova, sempre nuovi fenomeni che necessitano di concepire leggi nuove, che cacciano di soglio le antiche. La verità è per noi quella che

risulta dall'accordo delle nostre conoscenze. L'Höffding non ammette categorie del pensiero, ogni categoria, ogni principio non è un invariantivo assoluto ma relativo, è propriamente un valore di lavoro la cui verità dipende dal grado di coerenza che è capace di dare alle nostre cognizioni e che dovrebbe essere abbandonato se il progresso delle conoscenze mostrasse che non si può più adoperare utilmente per la conoscenza. Questa teoria è conforme, a parere dell'Höffding, allo spirito della gnoseologia kantiana, la quale fa consistere la verità (oggettività) delle categorie nella loro capacità di costruire l'esperienza, di rendere possibile l'esperienza.

Le categorie di valore possono influire sulla conoscenza, ma non si potrebbero sovrapporre all'interesse conoscitivo. Anzi, la verità della conoscenza esige che si costituisca un interesse teorico capace di far fronte ad ogni interesse diverso, il pensiero deve reclamare l'egemonia della conoscenza. Siccome l'esistenza è più vasta dei motivi pratici, che se la vorrebbero subordinare, e siccome gli enigmi della realtà nascono di là dagli angusti confini della vita umana, il pensiero per affrontarli con successo, deve porre prima di tutto l'interesse conoscitivo. Ma è evidente che se questo non si pronunzia decisamente per una certa maniera di concepire la realtà, il dubbio teorico può essere risoluto dall'applicazione di un valore diverso da quello puramente conoscitivo. Ora, se noi guardiamo alla realtà, essa ci presenta due forme di esistenza: la materia e lo spirito; quale di essi è, come diceva Göthe, il fenomeno principio?

La filosofia naturalistica preferisce la materia, la concezione materialistica appare la più chiara perchè la spazialità e il movimento spaziale sono fondamento di ogni chiarezza: nel pensiero la lingua è modellata secondo la rappresentazione spaziale, e fino il tempo noi concepiamo in termini di spazio. Anche dopo che l'analisi scientifica ci ha mostrato l'irriducibilità di ciò che è spirituale alla materia, non mancano le ragioni di preferir questa. La esistenza materiale è la più generale, anzi è generale in linea assoluta ed è continua. L'esistenza spirituale è relativamente una eccezione, è frammentaria non solo nella realtà in generale, nella quale il solo legame tra gli spiriti è sempre e solo la materia, ma è frammentaria nello stesso soggetto

spirituale, e di nuovo anche in esso la continuità è la materia. Ma tutte queste ragioni sono bilanciate dalla riflessione che noi non conosciamo la materia che pel pensiero e nel pensiero. L'idea di materia è un prodotto del pensiero e se si oppone che nella realtà il pensiero è un prodotto della materia, si potrebbe replicare che questa affermazione o teoria è ancora un prodotto del pensiero. Il mondo materiale, che pare ci schiacci con la sua continuità, è un pensiero, è un oggetto-soggetto. Pascal dice: per lo spazio il mondo mi comprende come un punto, pel pensiero io comprendo il mondo. Quindi l'io, che appare come un momento o un punto nell'infinito, e nondimeno crea un mondo suo su quello della natura, ben potrebbe essere il più significativo e il più esplicativo.

Le possibilità sono dunque equivalenti dal punto di vista conoscitivo. E contro lo spiritualismo stanno anche altre ragioni, sebbene non decisive: che il continuo spirituale è tratto dal mondo materiale e che l'energia psichica potenziale non è direttamente dimostrabile. Le monadi rappresentative del Leibniz, e la sua teoria delle *piccole percezioni*, mostrano che Leibniz era consapevole dell'analogia del suo spiritualismo col modello materialistico, perchè la sua costruzione spirituale del mondo materiale è fatta sul modello di quest'ultimo, e la teoria delle *piccole percezioni* nelle monadi, di cui è fatta la materia, è una imagine che oscilla tra il pensiero e l'imagine sensibile, che è propria della poesia.

Ma non è necessario di scegliere tra la materia e lo spirito, perchè non possiamo affermare che essi siano i soli attributi della realtà. Spinoza aveva ragione di ammetterne infiniti possibili; quindi l'*aut aut* non è perentorio. Ciò che non è giallo non deve essere necessariamente rosso. Come la scala dei colori è empirica e si può pensare che ci siano altri colori oltre quelli dello spettro, così la dualità di materia e spirito è una limitazione della nostra esperienza, e non è detto che non ci possano essere altri attributi oltre questi. Se fosse così, la difficoltà nella quale ci dibattiamo di non poter fare una riduzione unilaterale, e di non poter pensare un *tertium quid* che ne sia l'unità, potrebbe essere superata. Non realmente certo perchè la nostra esperienza non ci dà altri attributi oltre quelli, ma ipoteticamente e problematicamente. La storia delle scienze mostra che un problema che

era parso insolubile è stato risoluto da un'estensione delle conoscenze. E sebbene nel caso presente non possa aspettarsi nessuna estensione di questo genere, non si può negare che Spinoza ha allargato con la ipotesi l'orizzonte mentale oltre gli angusti limiti nei quali il materialismo e lo spiritualismo si dànno battaglia.

Ma quello che non trova nessuna soluzione finchè ci aggiriamo e dibattiamo fra i due attributi dell'essere o trova solo la possibilità indeterminata di una soluzione che non possiamo dire quale sia, può avere una soluzione se passiamo dall'essere allo sviluppo, e propriamente al progresso e quindi al valore. Il progresso importa un accrescimento di valori. Ora, l'ordine dei valori conduce allo spirito, e di là dallo spirito e dai valori suoi non possiamo procedere.

Dobbiamo riconoscere che lo spirito è il valore maggiore dell'esistenza, anche se non riusciamo teoricamente a far volgere il mondo intorno ad esso. Le ultime deduzioni per la concezione del mondo non si possono avere restando nell'ordine teorico. In questo la realtà non si presenta come un quadro fisso, nè il suo farsi presenta una traiettoria determinata, il corso del mondo non è lo stesso per la ragione teoretica e per la pratica, per l'intelligenza e per la volontà. Bisogna dunque passare dalla conoscenza alla valutazione, bisogna integrare i valori di verità con gli altri valori e vedere se questi, pur non influendo direttamente sul nostro modo di concepire la realtà, possono influire indirettamente (*La pensée humaine*, pag. 138-155).

Se applichiamo ai valori il metodo che abbiamo applicato ai principii cercando il *fenomeno principio*, vediamo facilmente che i valori-principii sono due: il morale e il religioso. Poniamo che il massimo valore morale sia la giustizia. Il concetto di giustizia è sintetico, esprime l'equazione progressiva dell'individualismo e della devozione assoluta all'umanità (Nietzsche-Tolstoi). La Giustizia è un ideale che si conquista a prezzo di lotte, che non hanno mai una soluzione definitiva. La storia è per questo rispetto un campo di battaglia coronato da vittorie parziali, ma la lotta rinasce sempre e la vittoria non è mai definitiva. I valori morali portano quindi direttamente alla religione.

Nelle epoche primitive la religione è la forma unica e concentrata, nella quale tutti i bisogni della vita dello spirito trovano

la loro soddisfazione. Essa è la morale, la poesia, la scienza. Ma allorchè queste, separandosi, si conformano ciascuna alle leggi proprie, si pone questa domanda: se la religione non è necessaria nè per ragioni estetiche, nè per ragioni morali, nè per ragioni scientifiche, quale è la sua funzione nella vita dello spirito? La risposta non può essere che questa: la religione è l'aspirazione profonda alla assicurazione dei valori umani nell'infinito, dei valori di bellezza, di verità, di bene, del valore dei valori che è l'esistenza spirituale. Se questa sicurezza fosse al riparo dal dubbio, se la realtà, quale noi la conosciamo, ci desse la desiderata assicurazione, la religione non avrebbe ragione di esistere. È invece il dubbio angoscioso quello che genera la potente aspirazione alla infinità della vita dello spirito; e quindi la tendenza di sostituire questa profonda esperienza che lo spirito ha di sè stesso all'esperienza scientifica, che è chiusa in limiti determinati di spazio, di tempo, di qualità, di cause, di leggi. Come sintesi della personalità la religione è sempre più vasta di una sintesi del pensiero e il filosofo deve riconoscere che il pensiero e l'esperienza di vita che è la religione non coincidono. Quando diciamo che la religione è una esperienza di vita, non dobbiamo limitarla a quella che è nelle folle o nelle anime senza profonde iniziative, la cui religiosità è conforme alla religione comune. Perchè la religione non è mai un'opera sociale come non l'è un poema, un'opera d'arte in generale; e non sorge (sebbene vi trovi le condizioni di esistenza) nelle comuni coscienze che la mutuano dalla società e dalla tradizione. Le religioni nascono nelle coscienze di taluni individui nei quali la vita religiosa è massimamente intensa, e se talvolta i creatori di religioni sono dimenticati, ciò accade perchè nei gradi inferiori di civiltà la tradizione non affidata a ricordi storici, a libri canonici, si è presto ecclissata. Ma delle religioni superiori sappiamo quasi sempre gl'iniziatori, ed è alle loro esperienze personali di vita spirituale che la religione è dovuta. L'esperienza religiosa che possono fare gli uomini comuni è poca cosa, ed è nulla quella degli spiriti colti che si fanno gli apologisti o i critici della religione. Anche il periodo di formazione dei dogmi è un periodo di vita religiosa riflessa, non spontanea. L'esperienza religiosa che ha valore di verità (e s'intende non pel contenuto delle

religioni singole, ma pel significato oggettivo universale della vita religiosa), è quella degli individui in cui la vita religiosa è massimamente intensa. Ancora il significato della vita religiosa si vede bene e meglio nelle religioni superiori morali che nelle inferiori naturalistiche e propiziatorie, si vede meglio nel progresso dalle seconde alle prime, si vede meglio negli individui e nei popoli provati dal dolore che nei felici, si vede meglio nelle grandi coscienze religiose, che nelle piccole coscienze abitudinarie e conformiste.

Da questo punto di vista le confessioni di S. Agostino sono grandemente istruttive, sebbene sia necessario di confrontare tra loro molte di queste grandi coscienze per trarne una conclusione generale, una filosofia della religione. Quello che ha valore durevole nelle religioni storiche è la grande poesia nella quale le opposizioni della vita e dei suoi destini hanno trovato una così commovente espressione, fino alla morte propiziatrice ed espiatrice di un Dio.

Da queste induzioni la filosofia della religione può trarre la constatazione, che come il lavoro mentale è la continuazione dell'evoluzione del mondo nel pensiero umano, e il lavoro estetico è la continuazione della stessa evoluzione nella fantasia umana, così la religione è lo sforzo di mantenere l'evoluzione spirituale di là dai limiti ai quali si estende il pensiero umano e la volontà umana. Un tale sforzo è necessario per assicurare la stessa vita terrena, e se anche la religione non dovesse essere altro che una *poesia della vita*, bisogna considerare che il valore della vita dipende da essa.

Abbiamo con l'esposizione che precede indicato le due direzioni principali della filosofia dei valori. I filosofi di cui abbiamo dato in breve sunto le dottrine, non sono i soli; di qualcuno, forse non meno importante, come il Royce, diremo più avanti. Non scriviamo una esposizione storica della filosofia dei valori, e per lo scopo nostro basta di aver dato i punti essenziali della dottrina e possiamo ora saggiarne la consistenza. Ma prima occorre approfondire l'idea di valore, determinando bene che cosa si intenda o si possa intendere per valore assoluto, e poi vedere se è ammissibile una reiezione della filosofia dei valori, assoluta quale il positivismo vorrebbe farla. Soltanto dopo ciò potremo meglio saggiare la portata metafisica della teoria.

I valori dei quali si occupa la filosofia che prende nome da essi, non sono valori di sentimento soltanto. Già fin da principio abbiamo detto che i valori in discorso sono quelli che risultano da un giudizio di valutazione, il quale, se anche si può fondare sul sentimento, ha per fine di trasformare il valore soggettivo che è motivo, in valore razionale. Abbiamo anche detto che la valutazione razionale è triplice, pel valore, per l'ordine dei valori, pel rapporto tra il valore e l'esistenza in generale. I valori, dei quali trattiamo e sui quali la filosofia che da essi s'intitola fonda le sue conclusioni, sono oggettivi ed anche assoluti. Perchè nell'ordine oggettivo il valore di una cosa dipende dal valore che si attribuisce a un'altra alla quale serve: A vale per B, B vale per C..., finchè essendo impossibile il progresso all'infinito, si arriva a un termine N, che ha valore assoluto, e allora tutti i termini successivi hanno valore per esso. Se invece N non ha valore assoluto, tutti i valori scompaiono, e se N ha valore per A scompaiono ugualmente, perchè ci è circolo vizioso. Questo valore assoluto è ideale o reale? Se diciamo che è ideale per contrapporlo al reale, non diciamo bene perchè l'idealità non esclude la realtà. L'ideale che è il fine a cui tende lo spirito pratico è un ideale che deve essere realizzato e che fuori di questo essenziale rapporto alla realtà perderebbe ogni carattere ed ogni significato di valore. E se diciamo che non è reale perchè non si realizza completamente mai nell'esperienza finita, non badiamo che l'esperienza finita non è il tutto, e che è reale ciò che è il termine costante e progressivo di un processo di realizzazione. L'infinito non può aversi finito, ma non perciò l'infinito non è reale, esso è anzi la condizione della realtà del finito.

Dunque, la filosofia dei valori non può fondarsi se non che sopra valori oggettivi ed assoluti, ma il positivismo questo appunto contesta, che ci siano valori assoluti, e che se ne possa avere conoscenza. Esso sostiene che tutti i valori esprimono soltanto delle relazioni delle cose, dei fatti o degli atti, all'uomo, e non possono dirci nulla dell'essenza della realtà e neanche della loro esistenza di là dall'esperienza. La realtà esterna è quella che è, e resterebbe tale anche se l'uomo non fosse, e se non fossero i valori che dalle sue relazioni con l'uomo derivano. Il frumento resterebbe quello che è anche se non avesse un valore

economico, e quando si parla del valore del bello, del bene, del vero, non si bada che queste idee e questi valori non esprimono altra cosa che il rapporto dello spirito umano all'oggetto, alla rappresentazione fantastica, all'azione morale, e che cesserebbero di avere realtà se l'uomo non esistesse. L'uomo poi esiste come un prodotto della natura, ma l'esistere egli in un certo tempo e in un certo luogo non significa punto che esso sia il significato e il valore dell'intera natura, il fine che ne dice l'essenza. È un prodotto della natura che avrebbe potuto anche non esserci, che può cessare di esserci senza che perciò la natura cessi di essere quella che è. I valori umani sono dunque relativi, non assoluti, e il farli assoluti è antropomorfismo, è pregiudizio tradizionale, non è scienza, non è filosofia. Queste debbono raccogliere dall'esperienza i fatti e le leggi, e stare a vedere quello che da essi segue col ragionamento, e non porre fin da principio un'esigenza, una pregiudiziale. Non basta a trattenere la mente dalle affrettate affermazioni della filosofia dei valori la stessa storia della filosofia, la quale mostra che ne sono derivate due concezioni opposte della realtà, l'ottimismo e il pessimismo, di cui l'uno è l'affermazione esistenziale e l'altro la negazione parimente esistenziale dei valori? Non basta che la stessa storia ci abbia mostrato col Nietzsche la subordinazione dei valori ad un ipotetico superuomo, che è una teoria aristocraticamente limitata dei valori; e con lo Stirner una limitazione maggiore, e nonostante antiaristocratica, dei valori all'Unico, all'individuo, e li abbia così ridotti all'egoismo assoluto? Il lavoro della scienza è di comparare e di astrarre dai dati delle percezioni, e solo da questo metodo può scaturire la verità. Ora, al lume di questo metodo, i cosiddetti valori (gli umani) si mostrano non essere altro che ciò che è utile alla conservazione, alla difesa e allo sviluppo materiale e morale della specie umana.

Non si può porre il sentimento innanzi alla ragione, e far decidere da esso della natura dell'essere, e della gradazione dei valori. Per questa via abbiamo avuto l'insorgere dell'individualismo assoluto e il suo culminare nell'affermazione della relatività di tutti i valori. In morale siamo andati dal Kant al Nietzsche, dall'autonomia della ragione all'arbitrio del superuomo.

Anche Kant, il più deciso avversario del sentimento nella morale, ha soggiaciuto al sentimentalismo proclamando il pri-

mato della ragion pratica sulla ragion teoretica, ed ha aperto senza volerlo la via a tutte le aberrazioni della teoria dei valori, alla quale ben si può applicare, secondo l'Ardigò, il motto di una nota commedia shakespeariana « *Much ado about nothing* » (molto strepito per nulla).

Si vede subito che questa critica della filosofia dei valori è una considerazione limitata, e perciò falsa della realtà. Essa ne taglia via, come un fatto puramente particolare, tutta la realtà spirituale, come se il significato di essa per l'intera realtà dovesse essere desunto non dalle sue qualità, ma dagli angusti limiti, che essa occupa nella natura e propriamente in quelli della nostra esperienza. Da questa limitazione essa cava un'altra erronea conseguenza, il suo carattere accidentale, cioè tale che avrebbe potuto non essere. Come mai, se lo spirito è un prodotto della natura, secondo quello che il positivismo sostiene, è tal prodotto che avrebbe potuto anche nón essere? Non dobbiamo ammettere, secondo che vuole il principio di causa, che se la natura riesce alla esistenza spirituale deve avere in sè le ragioni ed i principii di essa? Che la vita abbia una esistenza limitata nella natura, e che più limitata ancora sia l'esistenza dello spirito, è cosa vera: ma da questo non si può conchiudere che sia un prodotto accidentale. Il casuale è la coincidenza di due o più serie causali, da cui non si può conchiudere ad un'uniformità di coincidenza che sia una legge causale; ma come il caso potrebbe spiegare il venire ad essere dell'esistenza spirituale? come potrebbe farvi intendere la produzione di un ordine di esseri e di fatti in una realtà che per ipotesi non ne contiene le cause? come si può comprendere una causalità accidentale ed eterogenetica? Inoltre, quella che diciamo realtà naturale è la realtà naturale pensata, risoluta nelle forme e negli schemi del pensiero, e che il pensiero apprende da fuori e non nella sua essenza. Quindi se poniamo questa realtà pensata a fondamento e principio dello spirito e del principio, poniamo infine come fondamento dello spirito un prodotto dello spirito, cioè la realtà risoluta nell'analisi mentale e ricostruita per una sintesi che è aggregazione ed accostamento esteriore. Poniamo cioè una realtà la quale, qualunque sia del resto il suo valore conoscitivo come conoscenza estrinseca, marginale, non è conoscenza della vera realtà. Non si può elevare

la realtà astratta propria delle scienze della natura esteriore a realtà assoluta, e fare di essa quale è appresa dalla intelligenza marginale, il principio, la causa della realtà spirituale che nella coscienza è immediatamente e direttamente presente a sè stessa. Quindi, anche senza opporre al dommatismo materialistico il dommatismo spiritualistico ed affermare metafisicamente che la natura è il fenomeno dello spirito, possiamo affermare criticamente che la realtà come è nella nostra facoltà percettiva estrinseca, e nelle scienze della natura, non è la realtà nella sua verità ed essenza, ma una realtà artificiale, cioè una costruzione dell'intelligenza che si ha torto di elevare a realtà assoluta, e di farne la matrice dello spirito. Per tal modo si arriva ad una specie di *generazione equivoca*, per cui quello che è nella sua forma mentale un prodotto dell'intelligenza è elevato a causa della sua causa, e, quel che è peggio, a causa eterogenea. E peggio ancora se rifiutando la causalità si passa dalla causa al caso e si dà lo spirito per un prodotto accidentale, cioè per una maniera di realtà di cui non è possibile rendere ragione. La scienza comparativa ed induttiva non può oltrepassare i limiti di quella maniera di realtà che ne è l'oggetto, essa è limitata all'omogeneo, e nessun procedimento di tal genere può procedere dalla dualità (di natura e spirito) all'unità. Inoltre, la comparazione e l'astrazione non dànno che gli universali astratti, e tali sono quegli oggetti generali che diciamo materia e spirito: sono universali astratti, non universali concreti, e come universali astratti non possono essere principii di realtà perchè non sono reali essi stessi. Definiamo la materia per l'estensione e per la resistenza, cioè per certi attributi costanti che sono stati di coscienza, e definiamo lo spirito per le proprietà contrarie come l'interno in rapporto all'esterno. E separati così, anzi opposti l'uno all'altro, pensiamo erroneamente di raggiungere nella semplice separazione ed opposizione l'essenza. Il positivismo accusa di antropomorfismo ogni maniera di concepire la realtà come spirituale, ma quest'accusa, se può valere contro quelle forme di sistemi metafisici, che fanno della realtà il prodotto di una ragione immanente o trascendente che sia, non vale contro la dottrina filosofica che vede nello spirito il significato, il fine della natura, e nelle forme ascendenti di questa una identità fondamentale,

ed una progressione continua verso quelle sue forme superiori, nelle quali si ha il grado più alto di potenziazione dello spirito.

Non è esatto che la filosofia dei valori abbandoni necessariamente la valutazione al sentimento: il sentimento non potrebbe nè discernere i valori veri dai falsi, nè determinare l'ordine dei valori, nè conchiudere nulla circa il rapporto della realtà ai valori. L'ottimismo e il pessimismo, l'individualismo isolante anche nella forma aristocratica nietzschiana, sono forme false della filosofia dei valori, non sue conseguenze necessarie. Anzi, in esse soltanto si avvera il regresso dalla valutazione razionale alla sentimentale. E finalmente si può osservare al positivismo che non vi è ragione di dichiarare accidentali ed effimeri i valori umani, perchè relativi all'esistenza di un essere anch'esso accidentale ed effimero. Perchè l'esistenza dell'uomo, e l'essere fatto così, che i valori umani superiori siano il vero, il bello, il bene non significa niente nella natura? L'essere di una pietra o di un protista significano forse nella natura più che lo spirito e i suoi valori? Se col dichiarare relativi i valori umani superiori, s'intende dire che se l'uomo non esistesse, quei valori non esisterebbero, si dice cosa di facile e superficiale evidenza. Ma il difficile è di pensare che ci potrebbero essere valori ad essi superiori. I valori superiori sono quelli che sono tali per l'essere che ha esso stesso il valore superiore nella natura, e per conseguenza quei valori non sono relativi, ma assoluti. Non si può fare una filosofia da un punto di vista di là dell'umano, che sarebbe una mera fantasticheria, nè si può farla da un punto di vista inferiore all'umano perchè essa falsificherebbe la realtà col dimezzarla, e consisterebbe nel farla da un punto di vista sempre umano, ma unilaterale ed astratto com'è quello della filosofia positiva e materialistica.

Possiamo dunque respingere la pregiudiziale positivista contro la filosofia dei valori ed esaminare questa in sè stessa, e nelle due forme generali di filosofia metafisica e critica.

Nel gruppo delle teorie metafisiche, quella del Lotze è la più decisa nelle conclusioni, ma il monismo spiritualistico del Lotze non è fondato essenzialmente sulle categorie di valore. Anzi, le categorie di valore sono subordinate alle ragioni di ordine puramente conoscitivo. Dalla causalità reciproca universale è dedotto il monismo, dall'impossibilità che la pura

materia possa essere veicolo di azioni causali è dedotta la natura spirituale della realtà, e quindi la materia è considerata come il fenomeno dello spirito. Posto lo spiritualismo, ne derivano i valori e la finalità. A loro volta i valori confermano la concezione spiritualistica perchè mostrano che quello che deve essere è. Invece nell'Euken la funzione conoscitiva dei valori è chiaramente affermata. Il sentimento e il bisogno della conservazione dei valori espressi nella religione ci portano a conchiudere dal valore all'esistenza, perchè i valori assoluti esigono l'esistenza assoluta, cioè richiedono che la realtà sia considerata come effettuatrice eterna dei valori eterni.

Si conchiude dunque dal valore all'esistenza, sul fondamento della religione come la realtà più profonda dello spirito umano.

Però lo stesso Euken riconosce che questa inferenza non è conoscitivamente una vera dimostrazione, ma una scelta della volontà e del carattere. Invece James cerca di dare una base dimostrativa all'esperienza religiosa come esperienza psicologica interna, la quale ci svela la natura della realtà, più profonda che non sia quella che appare alla conoscenza scientifica. L'esperienza religiosa sarebbe un'esperienza realistica propria della coscienza subliminale nella quale noi saremmo collegati conoscitivamente e moralmente con la divinità. Ma lo James non dimostra nè che l'esperienza subliminale abbia un oggetto reale diverso da quello dell'esperienza consapevole, nè riesce a determinare questo oggetto. Alla fin fine bisogna anche per lui che ciascuno si affidi all'esperienza religiosa che gli è propria, e sostituisca la religione alla conoscenza, perchè ciò che è determinato dal punto di vista religioso diventa indeterminato dal punto di vista conoscitivo.

Il Münsterberg fonda la sua filosofia dei valori sulle contraddizioni a cui essi vanno soggetti nell'esperienza. Queste contraddizioni sono risolute dalla religione prima, dalla filosofia poi. E la filosofia le risolve in una concezione panteistica che pone la volontà dei valori come volontà cosmica creatrice. Ma questa illazione è pel Münsterberg senza fondamento conoscitivo; se ricusiamo di farla ricusiamo i valori, e con questo noi stessi commettiamo un errore etico, non un errore logico. Dunque, riassumendo, col Lotze la filosofia dei valori ha un valore meta-

fisico sussidiario. Con l'Euken si risolve in una scelta tra dottrine opposte per pura idiosincrasia che è realistica ed inconscia, e mentre per la prima qualità ci svela una realtà più profonda di quella dell'ordinaria esperienza, per la seconda non può dire che sia. Finalmente col Münsterberg abbiamo bensì un'inferenza metafisica, ma questa è fondata su una ipotetica contraddizione dei valori dell'esperienza, e su una ipotetica irresolubilità delle medesime nell'esperienza. E la metafisica alla quale riesce non ha altro valore logico salvo questo, che deve formularsi una teoria insieme ipotetica e specifica, la quale non ha altra dimostrazione della sua verità che la possibilità di risolvere quelle contraddizioni. E poichè queste derivano principalmente dalla volontà individuata, la volontà deve essere concepita come una volontà non individuata, nè si sa come una tale volontà si possa concepire.

Le teorie critiche non ammettono la portata metafisica delle categorie di valore, ma ammettono che esse siano un'istanza insormontabile che impedisce il sicuro trionfo della filosofia materialistica e del positivismo. E in questo hanno pienamente ragione. La filosofia non può esser fatta senza tener conto di tutta l'esperienza e dei valori nell'esperienza: non s'interpreta la realtà mutilandola. Col Windelband la filosofia dei valori non riesce ad una filosofia spiritualistica, ma ad una sistemazione puramente contemplativa della conoscenza, e a una limitazione della filosofia alla filosofia dello spirito. È una limitazione questa che la mente è portata necessariamente a forzare ed oltrepassare, come prova tutta la storia della filosofia, e come è necessario pel fatto che non riesce di comprendere lo spirito isolato dalla natura. Il Rickert trae dalla definizione della verità la conseguenza dell'adattamento finalistico della realtà ai valori e vede nella storia umana l'espressione più chiara di questa finalità, e insieme il più diretto accostamento della mente alla essenza della realtà. Ma l'estensione del suo ragionamento dai valori di verità a tutti gli altri valori non è giustificata; il pessimismo è una prova contraria. Nè il concetto che l'essenza della realtà è quella stessa che viene in evidenza nella storia umana pare molto ben fondato; il Rickert ne dà una ragione conoscitiva, cioè che è la realtà con la quale siamo in più immediato rapporto, ma una ragione di tal fatta non pare sufficiente.

Con l'Höffding la filosofia dei valori diventa probabilità, essa si fonda sul bisogno religioso della conservazione dei valori, il quale potrebbe far pendere la filosofia dal lato della interpretazione spiritualistica. Teoreticamente però le ragioni delle due opposte interpretazioni sono secondo l'Höffding equivalenti.

Da questo sommario apprezzamento della teoria dei valori deriva che l'idea dei valori, se può essere un'istanza contro il materialismo e il positivismo, e un'interpretazione di grande importanza per le dottrine contrarie, non basta da sola a fondare una filosofia. Riusciamo perciò per altra via alle stesse conclusioni alle quali ci aveva condotti la discussione dell'idea della finalità. Occorre vedere come il fine diventi causa. La possibilità che il fine sia causa è subordinata alla concezione della realtà come psicofisica, come indirizzata per la legge della individuazione progressiva alla coscienza ed all'autocoscienza. Così la realtà appare come una potenziazione progressiva dello spirito, che entri nella nostra esperienza fino alla forma dello spirito umano e dei suoi valori. E come la causalità del fine è intelligibile senza il *piano prestabilito*, nella biologia, nello istinto, nelle creazioni spontanee dello spirito umano, lingua, arte, ecc., così non è necessario che la filosofia dei valori rinnovi nella metafisica l'errore della biologia creazionista. I valori sono la più alta potenza a cui è giunto lo spirito umano. Ma le profonde aspirazioni che si collegano con essi, se possono avere un'espressione religiosa, non possono avere valore conoscitivo che oltrepassi l'esperienza. La filosofia dei valori mostra bensì che la filosofia non è in contrasto con la religione. Ma quando tenta di dare al bisogno religioso un fondamento che trascende l'esperienza, tocca quasi con mano che il fondamento che gli può dare non ha evidenza conoscitiva. Aggiungiamo che non è necessario. Se l'esperienza ci rende possibile di concepire la realtà come la potenziazione progressiva dello spirito, ce la dà con ciò come realizzazione dei valori. Di là dell'esperienza integrale e totale la filosofia non può andare. Ma non è conteso alla religione di continuare la filosofia di là dall'esperienza. L'aspirazione profonda dello spirito alla immortalità sua e dei valori suoi è l'espressione del presentimento di una potenziazione ulteriore, il quale, poichè giace nella direttiva dell'evoluzione, e scaturisce dalla intima essenza della medesima,

ha un fondamento *in sè* e può essere qualche cosa di più che un'illusione poetica, può essere una speranza e anche una fede.

Noi pensiamo dunque che dal punto di vista conoscitivo, tutti i valori sono subordinati ai valori di verità, e del resto il carattere di assolutezza che ciascuno di essi ha nel suo genere conduce aprioristicamente a tale conclusione.

Questa verità pare sia stata compresa da Josiah Royce, il quale ha cercato di connettere la filosofia dei valori col neohegelianismo anglo-americano. Se la verità non può essere definita come corrispondenza con l'oggetto, nè come validità illimitata delle categorie dell'esperienza, bisogna tornare all'identità di pensiero ed essere, che il Royce intende non logicamente, ma ontologicamente, come coincidenza della coscienza finita (che è parte) con la coscienza infinita. Ma quando si dice coscienza si dice anche volontà, la stessa conoscenza non è senza volontà. La verità è ciò che io voglio in quanto sono conoscenza, e soddisfa insieme la mia conoscenza e la mia volontà. La dottrina del Royce è una specie di spinozismo logico, complicato di volontarismo, nella quale conoscenza e valore si unificano. Le idee sono modi della coscienza assoluta, la quale comprende le coscienze relative e finite senza risolverle e annullarle in sè stessa.

Di ogni cosa c'è l'idea nella coscienza infinita, e nella coscienza finita sono le idee divine di quelle cose che la coscienza finita comprende, e ogni coscienza finita è nella coscienza infinita. L'errore nella coscienza finita dipende dallo *assumere* per un oggetto un'idea non adeguata, è un errore pratico di scelta dell'idea per la conoscenza. Così come accade inversamente all'amante, al cui amore non corrisponde la donna amata: egli avrebbe dovuto sceglierne un'altra.

Non si debbono distinguere recisamente la natura esteriore e la coscienza. La differenza è più apparente che reale e deriva dall'apparenza esteriore ripetitiva, permanente che vediamo nella natura, mentre la coscienza si mostra come internità sempre cangiante. Ma questo non significa altro se non che la misura del tempo è diversa per le idee; per la natura è di migliaia e milioni di anni, per la coscienza è di istanti. Ma ci è psichicità e coscienza tanto nella natura che in noi. Gli oggetti naturali non hanno coscienza propria, ma sono compresi in una

coscienza maggiore, così come anche un uomo nella discendenza, nella famiglia, nella società è parte di una coscienza più vasta, e il suo nascere e perire non è il nascere e perire di una coscienza finita, ma è una fase della coscienza maggiore, e in ultimo dell'infinità. Questa concezione filosofica oltrepassa la portata della conoscenza scientifica, e non potrebbe tradursi in essa perchè diversa è la loro natura. La conoscenza scientifica guarda l'aspetto esteriore della realtà, ed a questo l'apprende quasi per contatto marginale. Essa è quindi simbolica, ma il suo simbolo è inadeguato perchè è fatto di astrazione e di rapporti intuitivi (temporali e spaziali) di astrazioni. Essa è necessaria bensì come schema comune che tutti possono intendere, e perciò serve di comunicazione tra gl'individui finiti.

Ma quello schema non raggiunge l'intima essenza della realtà, perchè è ottenuto mediante l'eliminazione dell'elemento soggettivo variabile, che è il più profondo, ed ha per scopo che gli uomini si possono intendere nei loro rapporti pratici.

Il mondo è dunque una grande esistenza sociale dei finiti nell'infinito, della quale anche la natura fa parte, perchè ad essa, con le sopra indicate limitazioni, si estende la coscienza. La vita sociale degli uomini è possibile per questa base e per questo noi siamo per natura e istintivamente esseri sociali. La nostra volontà o coscienza è parte della coscienza successiva e contemporanea più vasta, e nella penetrazione diretta delle anime come parte di un unico io è l'ordine dei valori e la realtà più profonda e più concreta. L'individualità di una persona non consiste tanto nella sua separata sostanzialità, ma in un certo compito, in un certo fine che realizza in sè, e che anche nella coscienza assoluta conserva la sua autonomia. Io contrappongo me agli altri, perchè la mia vita ha un significato per sè che rimane anche nell'assoluto e nella mia originalità è la mia libertà. Il mio volere, sebbene sia un momento della personalità assoluta, non è determinato che da sè stesso.

Così il Royce inverte il rapporto dei valori, e invece di tentare di giungere alla conoscenza dai valori, giunge ai valori dalla conoscenza. Nella sua metafisica, il panteismo spinoziano si fa spiritualistico, coscienza, volontà, io. E l'identità di pensiero ed essere, perduta la forma logica aprioristica e paradossale

dell'idealismo assoluto, prende aspetto realistico nell'identità di natura e spirito, nella coscienza, volontà assoluta.

È una concezione che è, come ogni filosofia prima, un'esperienza di pensiero la quale si sforza di comprendere la realtà come unità di essenza e di atto, e di unificare l'essere e il valore. La sua importanza, che non è qui il luogo di esaminare, dipende dalla sua attitudine di interpretazione unitaria e finale della esperienza. Quindi è una concezione, della quale, per essere ultra-empirica, non si potrebbe dare altra dimostrazione salvo quella che consiste nella coerenza intrinseca, e nella capacità interpretativa dell'esperienza. Non è il caso di indugiarsi ora sulla difficoltà e sulle obiezioni alle quali pel primo rispetto dà luogo, ma posto anche che queste potessero essere superate, e che fosse, pel secondo rispetto, completa e soddisfacente la virtù interpretativa della teoria, il risultato sarebbe questo soltanto, che essa è bensì una maniera di concepire la realtà nella sua essenza, ma non che tale sia l'essenza della realtà.

Nè coll'idealismo del Royce le propaggini idealistiche della filosofia dei valori sono contate tutte. Ci sono degli idealisti neo-hegeliani o hegelianizzanti, i quali hanno creduto di correggere e di migliorare Hegel e lo accusano quasi di platonismo, di non avere cioè visto bene quello che pure è l'essenza del suo sistema, l'immanenza e non già la trascendenza dell'idea. Essi credono che il germe filosofico deposto da Kant nella sua autocoscienza trascendentale non sia stato pienamente realizzato e sviluppato neppure dall'Hegel, il quale con quel suo logo che schematizza in sè la natura e lo spirito, ha fatto della metafisica antiquata, come se una filosofia della natura fosse possibile, e se una filosofia dello spirito potesse essere altra cosa che la filosofia dei superiori prodotti di questo, l'arte, la religione, la moralità, la filosofia stessa. La dialettica non è in realtà la legge del mondo, come sosteneva Hegel e i vecchi hegeliani con lui; la dialettica è la legge dello spirito che crea il suo mondo e nel suo mondo ricrea e trasfigura il mondo inferiore della natura. Una filosofia della natura non c'è, secondo questi nuovi maestri, perchè la natura pensata filosoficamente è già trasfigurata in ispirito. È la vecchia metafisica e un poco anche Hegel, che credevano il compito della filosofia consistesse nel concepire ed intendere l'unità di essenza

e di atto della realtà. La nuovissima filosofia riconosce questo compito come impossibile perchè il mondo della esteriorità naturale non può essere elevato al livello dello spirito, del pensiero che pensa sè stesso. Non è vero che l'uomo pensando si fa tutto; è vero piuttosto che l'uomo nel grado del pensiero filosofico fa tutto ad imagine sua. Quindi, niente filosofia delle altre cose che non sono lo spirito, e quindi, niente filosofia della natura e niente filosofia di quello che è, bensì, il prodotto dello spirito, ma che lo spirito fa accidentalmente, quindi niente filosofia della storia. La filosofia deve ridursi a filosofia dello spirito e propriamente a filosofia delle forme e dei prodotti perenni della vita spirituale, dei suoi valori. Ma non per conchiudere dai valori alla realtà, nè per restare nel limbo del criticismo, che non si attenta di passare dai valori alla realtà. Lo spirito umano come autocoscienza assoluta rispecchia in sè l'universo nella sua forma e valore assoluto. Di ogni realtà che sembri da esso diversa non ha ragione di preoccuparsi, e l'abbandona come proprio oggetto delle scienze particolari, e di quella forma di conoscenza inferiore che esse rappresentano. Filosofia è filosofia dello spirito e niente altro, classificatrice o dialettica che sia. Basta che presenti in un qualche modo, che sembri il più adatto, le forme superiori della vita dello spirito, che le sistematizzi secondo uno schema, che disserti su di esse in un modo quale che sia, purchè dica cose nuove anche se non vere, e la grande filosofia è fatta, il Pensiero (col P maiuscolo) ha reso il suo responso, il suo oracolo pontificale, e si potrà ripetere il *Roma locuta est*. L'infallibilità di questa filosofia è pari al suo semplicismo. In quattro formule che descrivono fondo all'universo, perchè descrivono, o assumono di descrivere, fondo alla sua quintessenza che è lo spirito nelle sue manifestazioni superiori, sta tutta la filosofia, e in quattro nomi si pavoneggia, autocoscienza, valori, esperienza assoluta, assoluto idealismo che è assoluto positivismo. Ogni altra ricerca è vecchiume di metafisica ontologica e cosmologica oltrepassata, è un regresso dalla posizione kantiana, non un progresso su di essa. Non è stata annientata da Kant la metafisica dell'ente? Ma Hegel ha travisto la verità ed ha guastato l'opera sua restaurando in qualche modo quella metafisica dell'ente che pure aveva combattuta.

Ora non ci è che una sola filosofia, la filosofia dello spirito che è l'esponente o l'*Inbegriff* di tutta quanta la verità. La filosofia dunque è sì filosofia dei valori, ma per dir così dei valori *in loco* e da essi non si deve tornare al reale, perchè si retrocederebbe. O non basta forse che la filosofia sia una logistica dello spirito come cognizione e come pratica, e nell'una sistematizzi i gradi della conoscenza, e nell'altra quelli dell'attività pratica, ovvero stilizzi nelle antitesi della dialettica i momenti della vita e dei valori spirituali?

Peggio per Hegel, per lo Spaventa, ed ora anche pel Royce se in essi la metafisica dell'ente non è definitivamente superata. Che bisogno ha l'uomo di guardare fuori di sè, se trova tutto in sè? se nel grado di autocoscienza assoluta del mondo non ha bisogno di guardare di là della punta del naso, posto che l'abbia? Nietzsche e Guyau hanno avuto torto di guardare i valori dal punto di vista dell'esperienza, riuscendo alla volontà della potenza o alla volontà della vita. Essi non sono stati lungimiranti, la loro miopia mentale li ha fatti cadere nell'individualismo. Se avessero guardata la cosa dal lato dell'autocoscienza assoluta avrebbero raggiunto con la coscienza assoluta, l'assoluta verità.

Noi, che non possediamo l'esperienza assoluta, dobbiamo farci paghi di riconoscere quello che l'esperienza ci mostra, la progressiva potenziazione dello spirito, che è necessariamente realizzatrice dei valori. Se questa realizzazione sia affidata a valori superiori, all'essenza stessa dell'assoluta realtà, non è possibile dimostrare, ma non è conteso che sia così. Lo spirito autocosciente e i suoi valori sono la realtà più alta della nostra esperienza, e come la vera natura umana si ritrova nell'adulto, non nel bambino, nell'uomo civile, non nel selvaggio, nell'uomo della cultura superiore, e non nell'ignorante, nel carattere morale, non nel sensuale, e l'essenza della religione e dell'arte si ritrova nelle religioni superiori e nei capilavori dell'arte, meglio che nei rozzi inizii della vita religiosa e della creazione estetica, così l'essenza della realtà, che si rivela nello spirito e nei suoi valori, deve avere radici profonde nella realtà universale e non essere come una ruga superficiale nell'oceano o come un soffio di vento. Non è conteso di pensare che, come dice un poeta francese: *Quand l'oeil du corps s'éteint, l'oeil de l'esprit s'allume.*

APPENDICE.

Sulla teoria della relatività di Einstein (1).

Abbiamo visto a suo luogo in quanti modi la conoscenza si possa dir relativa; in senso soggettivo (io-non io); in senso oggettivo (ogni conoscenza è vedere in relazione). Abbiamo anche negata la relatività kantiana nel senso di *noumeno* e *fenomeno*. La conoscenza si può dire relativa anche in un altro senso: che ogni conoscenza dipende da un'altra, ed è vera se quella da cui dipende è vera. Ma qui possono nascere equivoci che è bene chiarire.

Siccome ogni conoscenza è dell'identico nel diverso, o del diverso nell'identico, l'asserita dipendenza non può essere nè dal perfettamente identico, nè dal perfettamente diverso. La prima sarebbe una petizione di principio; la seconda un passaggio da una cosa all'altra fra cui non sussiste nessun legame.

Ogni conoscenza deve essere riferita ai suoi principii, o a quelli coi quali ha un rapporto dimostrabile. Senza ciò la conoscenza non è sistematica, non è un insieme coerente. Il medico di Molière (2) e il don Ferrante di Manzoni sono rappresentazioni tipiche del duplice errore. L'uno elevava a principio la cosa stessa da spiegare; l'altro morì accusando della sua morte le stelle. Ora di μετάβασις εἰς ἄλλο γένος ce ne possono essere infinite, dalla più patente alla più nascosta. E spesso anche le teorie scientifiche meglio architettate vi possono cadere. Secondo la mia modesta opinione, la teoria della relatività, che oggi

---

(1) A. EINSTEIN, *Della teoria generale e speciale della relatività*. - Traduzione di *G. L. Calisse*. Bologna, Nicola Zanichelli, 1921

(2) *Le malade imaginaire, troisième intermède.*

Logica - Geometria e Fisica

attrae l'attenzione degli scienziati, non è esente da questo difetto. Essa applica il ragionamento geometrico alla fisica e alla dottrina della conoscenza, dove esso non ha nulla che vedere. La Geometria può soltanto dare precisione alle verità formulate dalla prima, e non ha nessuna applicazione alla seconda. Ma nelle sue applicazioni alla Fisica è subordinata all'esperienza propria di questa scienza. Essendo indifferente alla qualità, può solo dare a questa la precisione della quantità quando la qualità è saputa, e la determinazione della quantità rispetto ad essa è possibile. Nei limiti modesti delle mie forze, e con la riserva resa necessaria da essi, a me pare che un tale errore vizii la teoria dell'Einstein, in riguardo alle sue conclusioni rispetto alla conoscenza. E credo dovere di un libro che ha la conoscenza come oggetto, di esporre brevemente le ragioni del dissenso.

Il ragionamento dell'Einstein consiste essenzialmente nel dedurre dal ragionamento matematico puro, portato successivamente alla maggiore astrazione, delle applicazioni contro l'esperienza; e nel negare successivamente i gradi più bassi dell'astrazione matematica perchè contraddetti nella loro assoluta precisione dall'esperienza. Galileo disse che il mondo reale è stato fatto da Dio geometricamente, ripetendo così un'affermazione platonica: ma non pensò mai di affermare l'assoluta equivalenza del mondo reale col matematico.

Le costruzioni della geometria euclidea, (che l'Einstein chiama superba), non sono state mai date da Euclide nella loro assoluta esattezza, come *dati* del mondo reale. Il teorema di Pitagora non corrisponde a nessun dato reale dell'esperienza, e non vi corrispondono gli elementi della geometria euclidea, nè le sue costruzioni. Il mondo geometrico puro è sempre un'entità costruita dal pensiero, non un'entità del mondo sensibile. Noi misuriamo empiricamente il movimento, e così il tempo e lo spazio, con misure che non hanno un'esattezza assoluta. Ma nel rapporto tra le costruzioni dello spirito che chiameremo pure, e la realtà empirica, dobbiamo ritenere che il reale ci è dato da questa e non da quelle. Nessuna cicloide empirica realizza le condizioni della cicloide di Pascal, come linea della più breve caduta. Ma ambedue hanno ciascuna la loro verità, la prima come quella che è sola realizzata dall'esperienza; la seconda, come

quella a cui l'esperienza si sforza (1) di adeguarsi sempre più, senza mai raggiungerla. La verità della prima è ideale, la seconda soltanto è reale. E però il ragionamento matematico, se è applicabile limitatamente alla realtà, non è applicabile in modo assoluto. Tra l'uso del ragionamento matematico nell'antichità e nei tempi moderni rispetto ai teoremi di filosofia, e più particolarmente di teorica della conoscenza, ci è questa differenza, che gli antichi, (ad es., i sofisti greci), si servivano del ragionamento matematico per convalidare un sistema filosofico, (per es., l'eleatico), con argomenti tratti dall'ordinaria geometria empirica e dalle sue relative misurazioni; mentre i moderni, (per es., l'Einstein) si servono del ragionamento matematico per affermare quello che la dottrina della conoscenza nega. Che cosa vuol dire, per es., un'entità spazio-tempo unica, come un continuo a quattro dimensioni? Nulla, perchè è impossibile di rappresentarselo e di concepirlo nel pensiero senza un riferimento obiettivo. Il tempo e lo spazio sono delle entità assolutamente distinte fra loro, e a loro spetta l'*aseità galileiana*. Certamente, come abbiamo notato a suo luogo, non possiamo rappresentarci il tempo se non in relazione allo spazio, nè lo spazio se non in relazione al tempo, nè il movimento se non in rapporto ad ambedue, e ciò che diciamo di queste idee « rappresentazioni », possiamo egualmente dirlo di ogni più astratta categoria; la lingua è la prova di questa necessaria connessione, ed è prova che si fonda sulla natura stessa del pensiero e sulla sua formazione. Quindi, se possiamo ammettere uno spazio-tempo come un continuo a quattro dimensioni, da cui una matematica superiore deduca teoremi generali validi non solo per l'entità astratta sulla quale si fondano, ma anche limitatamente per qualche applicazione allo spazio-tempo reali, così come da un teorema relativo ai continui ad n dimensioni si possono trarre le applicazioni ad un continuo a tre, a quattro ecc. dimensioni, non possiamo ammettere che da questa applicabilità derivi l'affermazione della realtà di quel continuo determinato. La verità dei fatti di esperienza deriva soltanto dall'esperienza. Leibniz, che fu un gran-

(1) La parola *sforza* è adoperata qui simbolicamente, come espressione dell'approssimazione progressiva. Ma non già come espressione d'un conato reale.

dissimo matematico, emulo di Newton, affermò che il principio della *sostituzione dell'identico* era un ragionamento valido, *salva veritate*. E lo stesso Newton ha lasciato scritto: « mathematicus dumtaxat est hic conceptus, et virium causas et sedes non expendo ». La natura non si preoccupa delle difficoltà analitiche, (es., il problema dei tre corpi), e supera innumerevoli difficoltà che la scienza più progredita non supera.

Lascino dunque i matematici ai filosofi il compito di cercare e trovare una dottrina della conoscenza, indipendentemente dalle formule matematiche.

I soli dati geometrici non valgono per la Fisica se non solo come condizioni di azioni delle forze, p. es., le forze raggianti da un centro che si propagano nella ragione inversa dei quadrati delle distanze. E ancora, se la propagazione sia diretta o inversa, se inversa semplice o no, solo l'esperienza può dire. Fuori di questi casi la Fisica deve procedere nei suoi ragionamenti dalle forze specifiche, accertate nel suo proprio campo. Solo da queste è possibile cavare leggi induttive o deduttive; come si sa, la fisica è una scienza che tende a diventar deduttiva, ed è già diventata tale in gran parte.

Tutte le applicazioni dell'Einstein sono di leggi fisiche accertabili dall'esperienza. Tali sarebbero i suoi *campi magnetici*, perchè il magnetismo è una forza fisica; i cangiamenti di colori verificati secondo l'avvicinarsi o l'allontanarsi di una stella dalla terra sono fenomeni analoghi a quelli che ognuno può sperimentare pel suono viaggiando in ferrovia per incontro di treni. Lo spostamento dalla linea retta delle stelle dietro il sole nelle ecclissi totali può dipendere dall'attraversare i loro raggi mezzi di densità varia. Lo stesso ritardo nell'orbita di Mercurio può dipendere dalle condizioni del mezzo, o da variazioni magnetiche in regioni così prossime all'atmosfera solare.

Questa era già l'idea di Descartes

Da puri dati geometrici non si trae nessuna conclusione pei fenomeni fisici se non che come condizioni di azione delle forze. È in fondo il pensiero di Newton nella sua frase relativa alla gravitazione universale: « Mathematicus dumtaxat est hic conceptus ». È un errore considerare la gravitazione come una idea puramente matematica, ma è esatto dire che i concetti puramente matematici non si possono applicare alla fisica, in maniera esplicativa.

Lo spazio e il tempo non sono causa di nulla, sebbene sieno condizioni dell'esistenza di tutte le cose. Perciò dalla pura Geometria non si cava nessuna legge fisica, senonchè mediante l'esperienza. Come dalla Geometria non si sarebbero potuti dedurre teoremi sulle curve e le superficie coniche, sulle spirali, sulle cicloidi, sugli innumerevoli corpi geometrici, così non si può dedurre dalla pura Geometria nessun teorema fisico di cui lo spazio, il tempo, il movimento, ecc., non sieno condizioni sufficienti. L'essere lo spazio a tre o ad *n* dimensioni, piano, sferico, o pseudo-sferico, non dice nulla per la fisica. Nell'intuizione spaziale tutte le superficie sono permeabili, e dànno un identico risultato, come lo spazio a tre dimensioni, che è la condizione conoscitiva di tutti gli spazii immaginabili. Se anche potessimo pensar veri dal punto di vista conoscitivo gli spazii sferici o pseudo-sferici, avremmo variato il punto di vista fondamentale, ma ciascuno di questi spazii non servirebbe che a rappresentarci la possibilità degli stessi solidi, delle stesse linee, delle stesse superficie, come lo spazio a tre dimensioni. E le proprietà dello spazio rimarrebbero invariate.

La conoscenza è un fatto reale che ha elementi, organismo, struttura, procedimenti suoi proprii, così come li hanno un fatto fisiologico, fisico-chimico, astronomico; e come nessuno di questi fatti potrebbe essere creato dalla matematica pura, così nessun audace intervento matematico potrebbe modificare la verità *uti iacet*. Certamente l'esperienza non ci dà un sistema perfettamente coerente in sè stesso, e inoltre da ogni parte questo sistema è esposto alle contraddizioni che derivano dalle idee ultime della scienza e della filosofia (assoluto, infinito). Gli stessi dati di fatto non risultano accordabili tra loro col ragionamento. L'astronomia presenta innumerevoli fatti che sono in contraddizione con le leggi di Newton; anche se ci limitiamo al solo sistema solare, abbiamo satelliti che hanno un'orbita inversa a quella che dovrebbero avere, inclinazioni sull'eclittica che giungono al parallelismo, ecc.; e il firmamento sidereo presenta fenomeni che è riuscito impossibile spiegare con le leggi e i principii noti, (per es., la *mira coeli*); ma nessuno ha affermato nulla contro questi fatti, o solo che altre leggi e altri principii ci debbono essere perchè i fatti siano così. Tra questi fatti bisognerà

porre le anomalie recentemente scoperte nell'orbita di Mercurio, se esse saranno verificate. Quando avremo acquistata una verità di fatto indubitabile, se ne cercherà la riduzione alle leggi note, se sarà possibile, e se non sarà possibile si metterà tra i fatti non ispiegati. Ricorrere ad una curvatura dello spazio è, nello stato della nostra esperienza e della nostra mentalità, assurdo, e sotto un certo rispetto, una spiegazione analoga a quella che il medico di Molière dava del potere soporifero dell'oppio « quia est in eo virtus dormitiva ». Ma poichè la conoscenza umana è limitata all'esperienza, ed è essa stessa un dato dell'esperienza, nella quale soltanto è possibile la sua formazione, così nessuna correzione può esserne fatta in forza del ragionamento astratto, ma solo di una migliore esperienza, che non è mai definitiva o assoluta, come mostra il fatto delle continue mutazioni nelle teorie più generali e fondamentali delle scienze, ma sempre e solo un conato di più sicura approssimazione alla verità.

Il mio ragionamento non dice nulla contro tutto l'apparato matematico dell'Einstein, che non sono competente a giudicare, e che mi guarderei bene dal giudicare; ma che presento al giudizio del lettore, anche se non matematico, dal punto di vista dell'esperienza.

L'Einstein rievoca l'Ipergeometria di Riemann, e ripete i procedimenti pseudosperimentali dall'Ipergeometria invocati per rendere in qualche modo, sebbene sempre imperfettamente, rappresentabili quelle ipotesi. E poi afferma che qualcuna di esse, e propriamente quella di un continuo a quattro dimensioni spieghi meglio che non faccia la geometria euclidea taluni fenomeni siderali, come la deviazione dei raggi luminosi delle stelle fisse in prossimità del sole nelle ecclissi totali, e le variazioni sperimentalmente constatate con gli stessi nostri mezzi di misura nell'orbita di Mercurio. E non bada che quei tentativi indiretti non valgono a rendere quegli iperspazii rappresentabili nella nostra esperienza. Questa è chiusa nei cancelli della geometria euclidea, e non può attingere tutte le sue spiegazioni che da essa, essendo tutti gli iperspazii per la nostra esperienza inesistenti. Inoltre, per la nostra esperienza, lo spazio e il tempo non sono causa di nulla, sono condizioni di azione delle forze, e perciò suppongono queste, così come sono date dalla nostra esperienza. Pensare una causalità dello

spazio e del tempo è ammettere come causa 0. E perciò ricorrere ad essi per spiegare le apparenti anomalie di qualunque legge generale della natura è assegnare una non entità come causa. Le anomalie dell'orbita di Mercurio non possono essere prodotte senonchè dalle forze su essa agenti, ed è per la nostra esperienza spiegazione sufficiente solamente quella che su di essa si fonda. L'esperienza ha qualche cosa di assoluto, come quella che si fonda sulla vita stessa e sulla storia della coscienza e della natura, e non può essere mutata che da una migliore esperienza, non da ipotesi su esperienze impossibili.

Tutto ciò che sorpassa l'esperienza può avere un valore collaterale, ed anche necessario nel campo della pura matematica astratta. Due esperienze contraddittorie ed equivalenti non esistono, come quelle della scelta naturale e dell'eredità delle qualità acquisite in biologia. O bisogna dimostrare che le due si accordano in una migliore esperienza, o bisogna rigettare una di esse come falsa.

Tutto quanto sta nei limiti dell'esperienza si può accordare o si può contraddire. Tra i dati di una iperesperienza e dell'esperienza reale non ci può essere accordo, perchè la prima è per l'esperienza reale un non ente, e « non entis nulla sunt attributa ». Il valore dell'ipergeometria per l'ordinaria geometria dipende da questo, che la prima prescinde da ogni fondamento empirico, e si eleva ad un concepimento puramente logico-matematico, le cui applicazioni sono possibili all'una come all'altra perchè appunto prescindono da ogni fondamento empirico. Ma da questa posizione deriva che la realtà naturale non può essere costruita in base ad essa soltanto, ma resta inevitabilmente pel soggetto conoscitore quella che è data dalla sua esperienza, che non si può pensare che potrebbe essere un'altra.

Carlo Nordmann, in un articolo nella « Revue des deux Mondes », pubblicato il 15 settembre 1921 (1), ammette anch'egli

(1) Dal Nordmann è stata annunziata testè la pubblicazione di un libro: *Einstein et l'Univers*, Hachette, Paris, ma io non ho potuto vedere questa recentissima pubblicazione. L'Autore espone la teoria dell'Einstein spoglia di tutto l'apparato matematico. Egli è il redattore scientifico della *Revue des deux Mondes* e astronomo dell'Osservatorio di Parigi. Invece il Painlevé ha sollevato un grave dibattito all'Accademia delle Scienze di Francia, attaccando la dottrina dell'Einstein nella parte matematica.

che della matematica sopratutto si può dire « naturae non imperatur nisi parendo », ma afferma che nella teoria dell'Einstein le formule sono come il legame tra *fatti* che le servono di fondamento e *fatti* ai quali perviene come conclusione. Giammai nè una teoria filosofica, nè una costruzione matematica, puramente formale, hanno fatto scoprire fenomeni nuovi. I punti di partenza del sistema di Einstein sono i seguenti:

1° L'osservazione prova che lo spazio non è vuoto, ma occupato dall'etere a traverso il quale si propagano le onde luminose;

2° Il fenomeno dell'aberrazione, ed altri, sembrano provare che l'etere non è trascinato dalla terra nel suo movimento circumsolare;

3° Invece l'esperienza di Michelson sembra provare il contrario. Questa contraddizione fu lo stimolo delle ricerche dei fisici. Michelson trovò, con esperienze delicatissime, che i raggi luminosi non presentano differenza di velocità, cioè arrivano nello stesso tempo, sia che si vada loro incontro con la velocità orbitale di 30 chilometri per minuto secondo, sia che ci allontaniamo da essi con la stessa velocità in senso inverso. I risultati di questa esperienza, sui quali non è il caso d'intrattenerci più minutamente qui, diedero la spinta alle ricerche dei fisici, e l'irlandese Fitzgerald e poi l'olandese Lorentz dissero che la causa non può essere altra se non che il ravvicinamento effettivo dei due punti d'origine dei raggi luminosi per effetto della contrazione della terra, nel senso del movimento, di una quantità che compensa esattamente l'allungamento che si verifica nel senso inverso; e questa contrazione e questo allungamento non sono proprii solo della terra. Lorentz diede la formula per misurare in ogni caso le quantità di queste contrazioni e distensioni opposte. Accade, insomma, in queste contrazioni e distensioni in senso opposto quello stesso che accade nel tragitto di un proiettile che corra in avanti verso lo schermo blindato, o si allontani da esso. Nel primo caso il proiettile si schiaccia, nel secondo la pressione è diminuita di altrettanto. Gli atleti sanno che negli assalti la pressione cresce, se gli atleti si stringono l'uno contro l'altro, e diminuisce correlativamente se fanno sforzi per distaccarsi.

Ricapitolando, possiamo dire che gli oggetti appariscono deformati dalla velocità e quindi la loro forma dipende dalla

loro velocità, riferita all'osservatore. Questo è il punto di vista essenzialmente nuovo che la *relatività speciale* di Einstein ha aggiunto alla realtività dei filosofi. Per essi le dimensioni assolute di un oggetto rigido, o di una figura geometrica non avevano niente di assoluto, e solo i rapporti di queste dimensioni avevano una realtà. Il punto di vista nuovo è che questi rapporti, essi stessi sono relativi, perchè sono funzioni della velocità dell'osservatore. In un movimento rapidissimo, un quadrato parrebbe un rettangolo all'osservatore, un cerchio sembrerebbe un ellisse, cosicchè se la terra corresse con moto più rapido qualche migliaio di volte intorno al sole, questo ci comparirebbe non più come un circolo, ma come un ellisse.

Dopo lo spazio il tempo; le dimensioni di un oggetto, la sua forma, lo spazio apparente occupato da esso, dipendono dalla sua velocità, cioè dire dal tempo che impiega l'osservatore a percorrere una certa distanza per rapporto a quest'oggetto. Lo spazio adunque dipende dal tempo. Ma inoltre l'osservatore misura questo tempo con un cronometro i cui secondi sono più o meno precipitati secondo questa velocità. Dunque è impossibile definire lo spazio senza il tempo. E perciò si dice ora che il tempo è la quarta dimensione dello spazio, e che lo spazio nel quale viviamo ha quattro dimensioni. La velocità opera in qualche modo come un doppio freno, che rallenta le durate e raccorcia le lunghezze. Lo spazio e il tempo non sono dunque che degli effetti di prospettiva. Possiamo noi concepire lo spazio a quattro dimensioni, immaginarne una rappresentazione sensibile? Se non possiamo, ciò non dice niente contro la realtà di questo spazio, perchè di quante cose recentemente scoperte non abbiamo avuto per lo passato rappresentazioni sensibili: le onde hertziane, le radiazioni di taluni metalli? Dunque l'aspetto che noi prestiamo alle cose è una nostra fattura, una maschera. L'intervallo nello spazio e l'intervallo nel tempo sono correlativi. Secondo l'immagine di Minkowski, lo spazio e il tempo non sono che dei fantasmi. In realtà non esiste che una specie di unione intima, l'intervallo einsteiniano è ciò che l'uomo apprende del mondo esteriore. Il sistema di Einstein sparirà un giorno come gli altri, giacchè le teorie non esistono nella scienza che temporaneamente. Ma la nozione dell'*intervallo* sarà il sostegno su cui sarà costrutta la scienza dell'avvenire.

Il Nordmann, adunque, ammette che dal ragionamento matematico non si possono cavare conclusioni per la fisica, ma sostiene che l'Einstein si limita a connettere teoremi sperimentali premesse, con teoremi sperimentali conseguenze. Ma tali certamente non sono quelli di Michelson-Lorentz sulla istantaneità della luce nel movimento orbitale della terra. Anche gli antichi fisici ammettevano per le distanze terrestri l'istantaneità della luce, e ne traevano il mezzo per misurare la velocità del suono. La deformazione dei corpi per la velocità può ben essere un errore di prospettiva, che non ha nessuna efficacia sulle loro forme e sulle loro dimensioni reali. E poichè l'esperienza ci prova che le dimensioni di un corpo rimangono relativamente le stesse, qualunque sia la sua velocità, specialmente nello spazio vuoto, così la conseguenza del raccorciamento reale di tutto quello che si muove nello spazio, salvo lo schiacciamento del corpo stesso contro un ostacolo solido, non può avere valore di fatto accertato dall'esperienza.

È appena necessario dire che lo spazio-tempo a quattro dimensioni è una pura fantasticheria, che è impossibile di rappresentarsi come reale. Non è dunque lo spazio e il tempo dell'intuizione la maschera che il soggetto pone in viso alla realtà, ma piuttosto quello spazio-tempo a quattro dimensioni è la nebbia evanescente con la quale si cerca d'intorbidare l'aspetto della realtà.

Il Nordmann dice che la teoria einsteiniana è, come tutte le teorie, transitoria, e serve solo a fondarvi su ulteriori ricerche. Ma se tale teoria è, fin da principio, fallace, il meglio è metterla da parte, e risparmiare quanto di voce e d'inchiostro si è finora consumato intorno ad essa.

Un'ultima osservazione: il Nordmann stralcia dalla teoria dell'Einstein tutto il ragionamento matematico, perchè così facendo, crede di rendere più intelligibile quella teoria; tutto l'apparato matematico è così implicitamente dichiarato inutile. Solo se la sua funzione è di dare la precisione quantitativa a una teoria la cui qualità sia altrimenti acquisita, quella funzione può essere almeno provvisoriamente ammessa. Così difatti si fa nell'ordinaria fisica. Ma se il ragionamento matematico ha una funzione inventiva, e sia pure per il collegamento dei teoremi-premesse coi teoremi-conseguenze, la sua funzione non potrebbe essere trascurata senza danno della scienza di cui si tratta.

Lo stesso tentativo del Nordmann è una prova contro la teoria, a cui dà l'appoggio della sua autorità nella scienza che professa.

Nella prima metà del secolo XIX vi fu nella filosofia tedesca una fioritura esuberante di filosofia della natura, la quale, anzichè fondarsi, come la filosofia naturale di Newton, sui principii proprii di questa scienza, si abbandonò al delirio delle speculazioni filosofiche. L'orgia durò poco, e si conchiuse col mònito: « Fisica, guardati dalla metafisica ».

Nella seconda metà del secolo XIX, e nel primo ventennio del XX, la fioritura esuberante è passata dalla metafisica alla metageometria, ed accenna a spadroneggiare nelle scienze della natura. Io ho cercato di dimostrare, nel capitolo *La polemica dei matematici*, la illegittimità di queste illazioni, e mi permetto di ripetere: « Fisica, guardati dalla metageometria ».

NOTA. — Il Nordmann ha pubblicato nella *Revue des deux Mondes* un altro articolo sulla Meccanica di Einstein (fasc. 15 ottobre 1921). Egli riconosce che la Meccanica è la più semplice delle scienze, la più chiara, e alla base di tutte. Ma riconosce, nello stesso tempo, che tutte le sue conclusioni, ed anche le sue previsioni debbono essere riportate o direttamente o indirettamente all'esperienza, ed avere la conferma di questa. E fa un'ipotesi non immediatamente realizzabile, cioè che cosa vedrebbe un osservatore, dotato di vista adatta, se si allontanasse dalla terra con una velocità di cinquecentomila chilometri al secondo, e quindi superiore a quella della luce, o se la terra si allontanasse da lui con la stessa velocità. E mostra che nel primo caso egli percepirebbe i fenomeni che si svolgono sulla terra in senso inverso da quello nel quale accadono. E nel secondo caso li percepirebbe nell'ordine reale bensì, ma enormemente ritardato. Dice che questa ipotesi non può essere verificata direttamente, ma che l'esperienza di Michelson, cioè che nel movimento orbitale della terra non si verifica niente di simile, e la percezione della luce non subisce ritardo, è una prova, che la Meccanica einsteiniana è vera e la Meccanica classica è solo approssimativamente vera, e che non ci può essere velocità superiore a quella della luce.

Inoltre allega l'esperienza di Fizeau sul cammino della luce, nei tubi dove circoli l'acqua, e quella che la rapidità iniziale dei corpi che incominciano a muoversi è inversamente proporzionale alle masse, e quella della Meccanica classica della composizione dei movimenti, secondo la quale l'accelerazione è sempre eguale, se si aggiunge un impulso eguale, e che quindi in un tempo abbastanza lungo potrebbe crescere indefinitamente: la Meccanica di Einstein dimostra che non potrebbe mai superare la velocità della luce. Perchè mostra, che questo non è vero per le grandi velocità, che la massa cresce rapidamente con la velocità, e diventa infinita quando questa velocità eguaglia quella della luce. Questo fatto è verificato dal movimento dei proiettili catodici e dei raggi βηïα, come dai fenomeni di auto-induzione elettro-magnetica.

Tutte coteste verificazioni indirette e per fenomeni che solo la scienza, munita dei mezzi di osservazione più delicati, può verificare, lasciano naturalmente perplesso l'animo delle persone che sono, come me, profane a questi delicatissimi metodi di osservazione. Tuttavia, restano da parte di costoro, delle osservazioni che mi pare impossibile di trascurare. Così l'identità dello spazio e del tempo, come un multiplo a quattro dimensioni, è una ipotesi inverificabile dal punto di vista della Psicologia e della Teorica della conoscenza; anche perchè, per questa le dimensioni dello spazio non sono permutabili con quella del tempo, e viceversa, e però questo non può essere una sola cosa con quello. Inoltre, l'unità di tempo e spazio è argomentata dal movimento che li unifica, e che è una terza cosa differente dalle due prime.

L'esperienza ipotetica di due osservatori, uno collocato sulla terra, l'altro sul sole, ai quali apparirebbe lo stesso fenomeno in termini diversi, di tempo all'uno, di spazio all'altro, deriva dai punti di vista differenti dei due, che non percepirebbero la stessa cosa; l'uno due suoni successivi, l'altro due immagini luminose. E siccome questa ipotesi è la base della nuova Meccanica einsteiniana, così questa comincia da un'ipotesi che non è verificabile dalla Psicologia e dalla Gnoseologia. Sia pure che queste siano il prodotto dell'esperienza classica antica; ma è incalcolabile il tempo che ci vorrebbe per modificarla, seppure questo sarà possibile.

Gli argomenti tratti dalle deformazioni e dagli accrescimenti delle masse, derivano da velocità irrealizzabili, e le cui verificazioni indirette consistono in esperimenti indiretti di un'estrema delicatezza, accessibili solo agli scienziati eccezionalmente dotati, e che non potrebbero formare nessuna esperienza: così la terra avrebbe un raccorciamento della metà nel senso del suo movimento orbitale senza avere alterate le sue dimensioni nel senso perpendicolare ad esso, se acquistasse una velocità di 260.000 chilometri al secondo. Similmente se si movesse con una velocità molte migliaia di volte maggiore dei 30 chilometri al secondo, che percorre nella sua orbita intorno al sole, vedrebbe questo non come una sfera, ma come un'ellisse molto appiattita (fascic. 15 sett., pag. 326). Dove non si vede se la deformazione è reale, o solo apparente. Queste deformazioni non sono direttamente constatabili, perchè tutti gli oggetti, e le stesse unità di misura, subirebbero la stessa deformazione della terra. Ma allora basterebbe collocare queste misure nel senso perpendicolare a quello delle deformazioni per mantenerle immutate. E che avverrebbe della massa della terra a tali velocità ? Inoltre, queste velocità sono tali che ne sarebbe perturbato tutto l'ordine del cosmo. La terra dovrebbe essere proiettata nello spazio, mutate le leggi della gravitazione, e se l'accorciamento di qualche centimetro fosse persistente nel tempo e crescesse con la persistenza della pressione, avrebbe dovuto diventare sensibile coi milioni di secoli che la terra ha compiuto nel suo giro intorno al sole, e più quando era allo stato fluido o gassoso.

Non si vede, difatti, ragione perchè un tale effetto non dovrebbe essere continuativo quando è nel senso del movimento, ed è nullo nel senso ad esso perpendicolare. Non ci assicura il Nordmann, che la stessa luce è un peso e che questo peso è di 30 mila tonnellate sulla superficie della terra ? (fasc. 15 ottobre, pag. 940).

La Logica insegna che l'uniformità delle leggi di natura è un postulato del principio di causalità, cioè che senza di essa il principio di causalità non sarebbe adoperabile, e cesserebbe ogni possibilità di conoscere. Le conclusioni della nuova Meccanica di Einstein equivalgono alla negazione di quel postulato e dicono cosa che può essere ammessa senza difficoltà, che senza l'uniformità delle leggi di natura non sarebbe possibile la conoscenza.

Il mondo einsteiniano è un mondo immaginario (sebbene fondato sulle conclusioni di un'esperienza scientifica, interamente diversa dalla nostra), e che poggerebbe sopra un'esperienza, o come piace all'Einstein di chiamarla, sopra una *relatività* speciale diversa dalla presente (relatività generale) propria della Meccanica generale, o comune, galileiana e newtoniana. La conclusione è una sola, mutata l'esperienza è mutata la conoscenza; e questo si sapeva anche prima.

Henri Poincaré, poco prima della sua morte, consigliava ai professori di non insegnare ai giovani la nuova meccanica prima che essi non fossero penetrati nelle midolle della Meccanica classica. È, aggiungeva egli, con la Meccanica ordinaria che essi devono vivere: è la sola che essi dovranno applicare; quali che siano i progressi dell'automobile, le nostre vetture non raggiungeranno mai le velocità alle quali essa non è più vera. L'altra non è che un lusso, e non si deve pensare al lusso che quando esso non rischia più di nuocere al necessario. (*Revue des deux Mondes*, fasc. di ottobre 1921, pag. 945-946.

Proseguano, dunque, le ricerche, certamente tanto interessanti, delle nuove dottrine, ma mi sia permesso di sottoscrivere alla riserva del Poincaré, e di insistere affinchè le nuove ricerche non siano perturbate dall'entusiasmo che le nuove dottrine hanno così potentemente eccitato; e non si parli di rovesciamento della Meccanica antica, quando questa è la sola conforme alla nostra esperienza, e la nuova è un'inferenza la cui verità è condizionata da ipotesi impossibili (1).

---

(1) Tale è, ad es., l'unità dello spazio-tempo come un'entità unica a quattro dimensioni, tale la dipendenza dalla teoria di Einstein della metageometria di Riemann. La stessa dimostrazione che non è possibile una velocità superiore a quella della luce, giacchè questa non può essere che una verità empirica, suppone conosciute tutte le forze della natura, e tutte le velocità che essa presenta. Ora ciò non sta in fatto. Le velocità degli innumerevoli raggi catodici si vanno scoprendo a mano a mano; il magnetismo e i raggi hertziani hanno delle velocità molto superiori a queste: si ricordino le forze così dette istantanee. La gravitazione universale, non spiegata, è una forza istantanea, e, se non è, qual'è la sua velocità?

INDICE

INTRODUZIONE ..... *Pag.* III

PARTE I.

I dati della Conoscenza, e la Logica della Conoscenza.

CAPITOLO I. – Concetto della Filosofia e rapporto della dottrina della Conoscenza con la Filosofia e la Scienza ..... *Pag.* 1

» II. – I dati della Conoscenza. Le sensazioni .... » 8

» III. – Le percezioni ..... » 13

» IV. – La Psicologia della Conoscenza ..... » 20

» V. – La logica della Conoscenza. Il pensiero simultaneo e il successivo (sostanziale e causale) » 44

» VI. – Il Concetto e la Conoscenza ..... » 49

» VII. – Il Giudizio dal punto di vista gnoseologico » 61

» VIII. – Il Ragionamento ..... » 65

» IX. – I Principii ..... » 71

» X. – Conoscenza per le leggi, Scienza e Filosofia.. » 85

PARTE II.

La funzione conoscitiva.

CAPITOLO I. – Introduzione storica: oggettivismo e soggettivismo, intellettualismo ed empirismo .. *Pag.* 101

» II. – Organismo della funzione conoscitiva ..... » 121

» III. – Le condizioni della Conoscenza: l'unità di coscienza e lo schematismo ..... » 126

» IV. – La cosa in sè. Critica della teoria di Kant. I limiti della Conoscenza. L'Inconoscibile » 134

» V. – Le due fasi della Conoscenza, e il metodo della Metafisica ..... » 157

PARTE III.

Le forme fondamentali della Conoscenza.

CAPITOLO	I. – Natura ed origine delle forme. Forme della sensibilità (intuizioni); forme del pensiero (categorie)	*Pag.*	167
»	II. – Le forme dell'intuizione. Prove della teoria formale	»	171
»	III. – La polemica dei matematici	»	184
»	IV. – Valore oggettivo delle forme dell'intuizione. L'idea di tempo	»	230
»	V. – L'idea di spazio	»	238
»	VI. – L'idea di movimento	»	243
»	VII. – Le forme del pensiero (Categorie)	»	253
»	VIII. – Classificazione delle Categorie	»	268
»	IX. – Le Categorie formali	»	272
»	X. – Il Numero	»	282
»	XI. – La Sostanza	»	307
»	XII. – La Causa	»	325
»	XIII. – Il Divenire	»	362
»	XIV. – L'Evoluzione	»	373
»	XV. – La totalità	»	386
»	XVI. – La finalità	»	389
»	XVII. – La finalità in Biologia	»	403
»	XVIII. – La finalità in Filosofia	»	420
»	XIX. – Le Categorie ideali	»	442

APPENDICE

Sulla teoria della relatività di Einstein		*Pag.*	479
Nota		»	489

BIBLIOTECA DELLE FACOLTA' DI LETTERE E FILOSOFIA TORINO